

Lima 25 de setiembre de 2015

Por medio de la presente informamos a Ud. el levantamiento de las observaciones realizadas al proyecto de tesis presentado por Hernandez Ore Ricardo y Ludeña Gutierrez Abel:

Observaciones presentadas por el jurado **Ing. Julio Gonzales Prada:**

1. ¿Existen en el mercado nacional o extranjero otros sistemas similares?
De ser así, indicar cuales serian y cuáles son sus costos.
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo II, Antecedentes, página 18, la cual hace referencia al anexo D donde se detallan los sistemas similares al presente proyecto.
2. Cuáles serían las ventajas y desventajas que presenta su proyecto.
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo VIII, Conclusiones, página 122, donde se detallan las ventajas y desventajas del presente proyecto.
3. ¿Cuáles serían las mejoras que pueden ser implementadas en una futura versión mejorada?
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo VIII, Conclusiones, página 123, donde se detallan las mejoras y trabajos futuros a realizar en el presente proyecto.

Observaciones presentadas por el jurado **Ing. Raúl Hinojosa Sánchez:**

1. Debe precisar las fuentes de consulta en los temas tratados en cada capítulo, se recomienda formular las citas en modelo APA.
 - Las referencias indicadas en cada capítulo están en formato IEEE por ser de ingeniería.
2. Debe realizar un cuadro comparativo de la elección de la plataforma que utiliza y ponderar la elección.
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo III, Elección de la plataforma adecuada, página 62, donde se detalla un cuadro comparativo entre las plataformas investigadas y la elección adecuada.
3. No hay evaluación cualitativa del módulo GSM-GPRS, solo se indica que es el más adecuado.
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo III, Elección del módulo GSM-GPRS adecuado, páginas 67-69, donde se detallan los criterios cualitativos para la elección.

4. No explica las características y comandos del formato GLL del protocolo NMEA.
 - Esta observación se encuentra resuelta en el Capítulo V, Pruebas por módulos en laboratorio, páginas 99-100, donde hace referencia al anexo B, página 133, donde se detalla el formato GLL del protocolo NMEA.

Observaciones presentadas por el jurado **Ing. Benjamín Gaspar Zamora:**

1. Mejorar la redacción de su informe, existen demasiadas redundancias y oraciones en las que no tiene coherencia lo que se desea transmitir.
 - Se corrigieron las fallas observadas entre las páginas 9 -14.
2. El objetivo general no debe ser parte de los objetivos específicos.
 - Esta observación se encuentra resuelta en la página 13, objetivos específicos.
3. En su informe menciona que la comunicación serial para todos los módulos se realiza a una velocidad de 9600bps, pero cuando menciona el funcionamiento de cada módulo, la cámara TTL tiene una velocidad de 348000bps (el cual debe ser 38400) ¿cómo soluciona esta incoherencia?
 - Esta observación se encuentra resuelta en la página 102, cámara TTL. También se indica en la página 87 la velocidad utilizada dentro de la descripción de la programación del microcontrolador, función "sendPhoto".
4. En uno de los objetivos específicos menciona: "Presentar nociones sobre la implementación de un servidor de datos en una PC... el cual recibirá las tramas de posición e imagen...", por lo tanto:
 - a. Debe tener presente que en una tesis, el proyecto es un diseño concretado y que funciona correctamente, por tanto cuando usted dice: *es una noción de lo que se está realizando*, hace pensar que no está concluido lo que se presenta. (rehacer su objetivo)
 - Esta observación se encuentra resuelta en la página 13, objetivos específicos.
 - b. Sobre este mismo objetivo, cuando usted hace las pruebas con su proyecto y el programa Java, no hace presente como guarda los datos de posición que le entrega el GPS, ¿Dónde se encuentra estos datos? Y ¿Cómo presenta estos datos al usuario final?, si es un sistema que puedo tenerlo en la oficina o casa, debe presentar de forma clara y fácil de entender, dichas informaciones.
 - Esta observación se encuentra indicada en la página 124, trabajos futuros dentro de conclusiones.-
5. Con respecto a la imagen de la página 104, presenta un proyecto integrado supuestamente listo para su uso, según lo que muestra la

imagen no se tiene una presentación final y profesional, no menciona si es el prototipo o que cuenta con un diseño final que aún no se ha implementado. ¿Cómo mejoraría su diseño final?

- Esta observación se encuentra resuelta en la página 124, trabajos futuros dentro de conclusiones; donde se hace referencia al anexo E en la página 147, la cual detalla el diseño final.
6. No menciona en su informe qué calidad de imagen está utilizando, según una cámara VGA(800x600) debería generar imágenes JPEG de 80Kb aproximadamente, en la página 121 menciona que las imágenes tienen 13Kb de tamaño, el cual corresponde a una imagen de 160x120, si es así, la imagen que se obtiene podría brindar información clara para que se pueda utilizar como prueba de delito. ¿Cuál es la resolución real (en píxeles)? ¿Cuál debe ser la calidad mínima necesaria para que pueda ser utilizado como pruebas?, mencionar fuentes que sustenten su respuesta.
- Referente a la resolución real de la cámara, se encuentra corregida en la página 102, cámara TTL.
 - Referente a la calidad mínima necesaria para que pueda ser utilizado como pruebas; se expone el sustento en la página 12 en el último párrafo.
7. Los módulos de Arduino no son para tenerlo como producto final, parte del desarrollo de un proyecto de tesis es realizar una innovación, por lo tanto no es correcto que se haga una recopilación de módulos totalmente comerciales y que no se mejoren lo que ya existe; por lo tanto se tendrá que realizar un diseño del hardware que integre todos los módulos.
- Esta observación se encuentra resuelta en la página 124, trabajos futuros dentro de conclusiones; donde se hace referencia al anexo E en la página 147, la cual detalla el diseño del hardware que integra todos los módulos.