

<b>Número de Proyecto 2020.14.01</b>	
<b>Título del Proyecto</b>	BMP Logger
<b>Cliente</b>	Dr. Luis Pérez Alegría
<b>Localización</b>	Mayagüez, PR
<b>Integrantes del Equipo</b>	Luis M. Rivera Negrón Yamil J. González Zuaznabar María A. Marrero Ortiz María C. Novoa García
<b>Departamento Académico</b>	Ingeniería Eléctrica y Computadoras
<b>Descripción del Problema</b>	El problema con el sistema actual es que carece de validación de datos. Por ejemplo, si un sensor lee los valores de temperatura o presión incorrectos, ningún sistema discriminante puede detectar esto. Esta situación puede provocar el sobrecalentamiento de los reactores, la evaporación del agua dentro del baño o el desborde del agua de las buretas. Cualquiera de estos errores plantea problemas de seguridad, ya que el sistema eléctrico podría estar expuesto al agua de las buretas. Además, el baño de agua podría derretirse debido a la exposición prolongada a altas temperaturas. Por último, los datos recopilados serían inexactos debido a no leer las condiciones reales del experimento durante cualquier posible error. Por lo tanto, el material y los datos del experimento deben descartarse. Cuanto más tarde se produce un error en los datos en el lapso de un experimento, más tiempo de experimentación se pierde y los datos anteriores no se pueden validar.
<b>Análisis de la Situación</b>	Para facilitar la accesibilidad al sistema, un microcontrolador con capacidad de wifi era necesario. Adicionalmente, mientras más componentes físicos están montados a la placa del circuito, nos ahorra más componentes al momento de comprar y programar. Para el análisis de alternativas completo, refiérase a la tabla 1.
<b>Alternativa Propuesta</b>	Nuestro equipo, CALY, planea desarrollar un sistema de monitoreo actualizado capaz de realizar el proceso de recolección de datos y la descarga de agua de bureta, pero estas funciones ya pueden ser logradas por el sistema actual del cliente. La actualización que CALY implementará integrará redundancia en los aspectos de detección y almacenamiento de datos del sistema. Esto ayudará a discriminar los datos recopilados y proporcionará duplicidad al almacenar los datos de forma local y remota. Además, el elemento calefactor ya no será externo al propio sistema de registro. Se incluirá como un componente y será controlado por la unidad de microcontrolador.
<b>Recomendaciones Finales</b>	N/A



<b>Acciones Pendientes</b>	El equipo se ha dividido en cuatro para llevar a cabo la implementación de los módulos de control, interfaz de usuario física, detección, almacenamiento y aplicación web. Posteriormente, el equipo comenzará a fusionarse gradualmente para comenzar a integrar el sistema hasta que se complete la integración. Las pruebas se llevarán a cabo antes de continuar con la siguiente fase.
<b>Costo</b>	\$494.74