#### **CONCLUSIONES**

La presente investigación es el resultado de un análisis detallado de los procesos realizados por los equipos principales, instalados en Planta Mara de Vencemos Mara C.A.

Los datos conseguidos para el análisis y definición de los requerimientos de la bitácora se obtuvo mediante la realización de observaciones directas de los procesos, así como, la realización de entrevistas al personal de Planta Mara.

Gracias al estudio realizados se pudo comprobar la efectividad del Ciclo de Vida de Sistemas, aplicado a este proyecto; permitiendo establecer una secuencia para el estudio, desarrollo y pruebas de la bitácora realizada.

Se realizaron estudios de las anomalías encontradas en los equipos principales de producción de cemento (trituradoras, molinos de crudo, molinos de cemento, hornos, ensacadoras, y turbinas), así como los factores que intervienen en los procesos de paros, demoras y arranques de dichos equipos. El sistema de monitoreo permite prevenir y corregir en el menor tiempo posible las irregularidades que puedan tener los equipos principales.

También se pueden realizar estudios de los equipos principales, con los datos históricos almacenados en la base de datos; emitiendo reportes que indiquen en estado de los equipos.

El sistema fue sometido a pruebas para verificar la confiabilidad, eficiencia y actualización constante de los datos según ocurran los cambios en la planta productora de cemento "Planta Mara".

La investigación ofrece los beneficios que a continuación se describen.

- Integración de la bitácora, a la plataforma informativa automatizada de Vencemos Mara C.A.
- Mejora en los sistemas de respuesta ante situaciones imprevistas y disminuyó los pasos para la captación de datos.
- Generación de una fuente permanente de información, permitiendo analizar los causales de paros y tendencias relacionados a los equipos principales.
- Optimización de la gestión y emisión de decisiones acordes al proceso de mantenimiento y monitoreo de los equipos principales, facilitando información necesaria para la evaluación del caso.
- Información del estado de los equipos principales a través de reportes claros,

Se puede concluir que se cumplió con el propósito de esta investigación, alcanzando los objetivos planteados al comienzo de la misma, por lo tanto, obteniendo los resultados y beneficios esperados.

#### **RECOMENDACIONES**

Es esencial que los usuarios de la Bitácora Electrónica, acaten las siguientes recomendaciones para obtener mejores resultados del mismo.

El sistema debe estar restringido al uso del personal calificado dentro del área, al mismo tiempo disponer de mecanismos de seguridad y autorización de usuarios.

Realizar actividades de mantenimiento preventivo sobre el hardware y depuración de las bases de datos para garantizar un óptimo rendimiento.

Realizar respaldos periódicos progresivos de la base de datos para proteger la información y tenerla disponible cuando se presente cualquier eventualidad o cualquier contingente que lo amerite.

Llevar a cabo evaluaciones del porcentaje de los equipos incluidos actualmente (críticos o no críticos) en el programa de monitoreo de condiciones, de acuerdo a las tecnologías de mantenimiento implementadas en los equipos principales (padres, Auxiliares) y la manera como se van a incluir los equipos faltantes.

Evaluar los métodos y técnicas utilizados para la aplicación de la bitácora, establecidos en el manual de usuario.

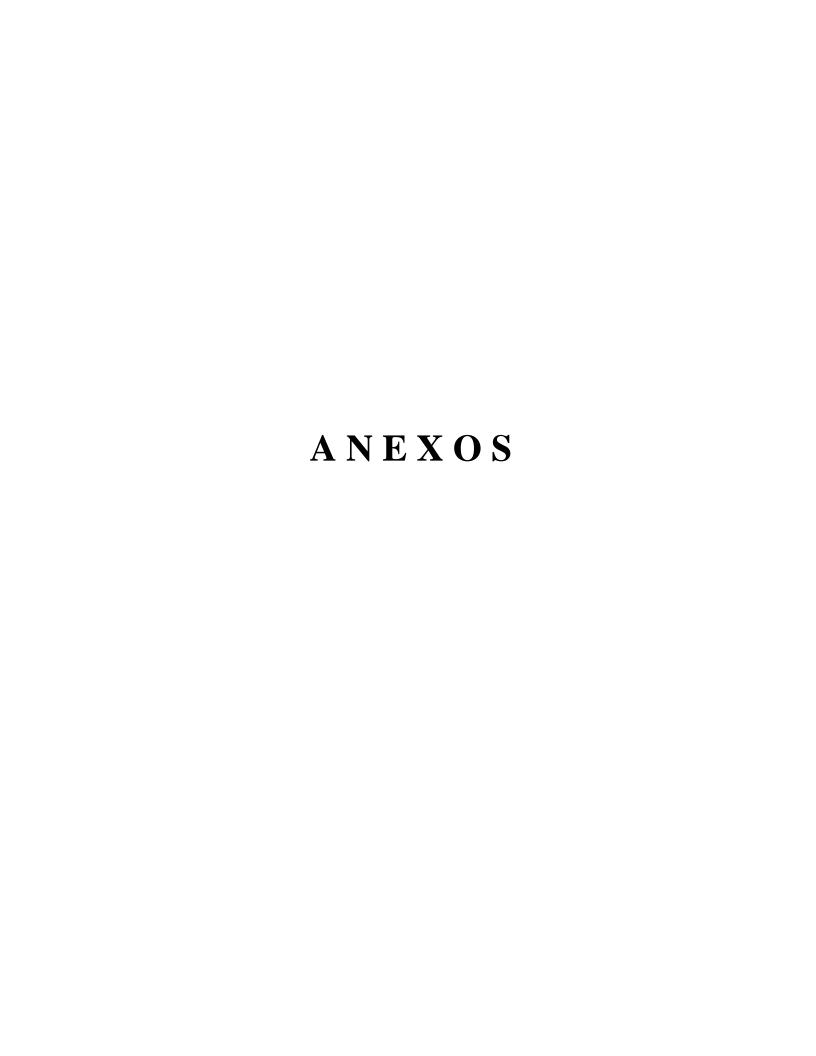
Desarrollar cursos y/o seminarios para el personal u operadores de la bitácora; con la finalidad de capacitar al personal de planta y de esta manera unificar criterios del grupo de usuarios.

Mantener actualizada la información de la bitácora, suministrando los códigos correspondientes de los equipos nuevos.

Se deberá garantizar la continuidad de las actualizaciones de los parámetros de control en relación a los paros, demoras y arranques de los equipos principales instalados.

#### BIBLIOGRAFÍA

- James R. Evans/William M. Lindsay; Administración y Control de Calidad;
  Editorial Iberoamericana; 1993.
- William Voris; Control de Producción; 3 era. Edición; Barcelona; Editorial Hispano Europea; 1983.
- Korth/Abraham Silberschatz; Fundamentos de Bases de Datos; 2 da. Edición;
  Aravaca, Madrid; Editorial McGrawHill; 1993.
- James Senn; Análisis y Diseño de Sistemas de Información; 2 da Edición;
  México; Editorial McGrawHill; 1992.
- James A. F. Robbins. Administración. 1994.
- http://www.geocities.con/capecanaveral/cockpit/6770/liderivreg.html
- HTM\_HUMAN TRANSITION MANAGEMENT
- <u>HTTP://Servinet.net/Redes.htm.</u>
- Saber Electrónico, "Temas de Electrónicas". Editorial Televisa, S.A. de C.V.
- María E. Vásquez. Manual de documentación del sistema de calidad.
- Instituto Nacional de Cooperación Educativa. Secciones del curso Métodos de Trabajo. Caracas, Venezuela.
- Facultad de ingeniería. Aplicaciones de ingeniería de métodos para incrementar la productividad. 1989.



### TRITURADORA ( ISLA DE TOAS ) FUENTE: JOHANNA. G.,LUIS. C



# MOLINO DE CRUDO ( MOLIENDA DE CRUDO ) FUENTE: JOHANNA. G.,LUIS. C





# MOLINO DE CEMENTO (MOLIENDA DE CEMNETO) FUENTE: JOHANNA. G.,LUIS. C



### TURBINAS ( PLANTA ELECTRICA )



### ENSACADORA (ENSACADO Y DESPACHO) FUENTE: JOHANNA. G.,LUIS. C

