
**PLAN DE MANTENIMIENTO BASADO EN HERRAMIENTAS DE LA
CONFIABILIDAD PARA EQUIPOS DE LA LÍNEA DE PROCESO DE
FRUTILLA EMPRESA APFRUT**

**JUAN PABLO CARRASCO DÍAZ
INGENIERO MECÁNICO**

RESUMEN

En este trabajo se presenta el resultado obtenido al diseñar un Plan de Mantenimiento para los equipos críticos de la Línea Proceso de Frutilla (Sala de Lavado de Frutilla, Sala Proceso de congelado Continuo y Sala de Calibrado) de la empresa APFRUT (Agrícola Pinochet Fuenzalida Ltda.), ubicada en Avda. Libertad N° 650 Comuna de Romeral, Curicó.

La finalidad de este plan surgió debido a que la empresa comenzó a operar con equipos desde el 2004, incorporando con el tiempo nuevos equipos en la línea de proceso sin contar con una planificación sobre acciones preventivas necesarias que aseguren el funcionamiento de todos los equipos de la Línea de Proceso de Frutilla. Por ello, este trabajo se basó en la filosofía del Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (MCC), usando como metodología principal el Análisis de Modos de Falla, Efecto y Criticidad (FMECA).

La metodología comenzó por reconocer las salas que componían la Línea de Proceso de Frutilla para identificar el universo de los equipos que conforman este proceso. Posteriormente se redujo el universo mediante una planilla de cálculo programada la cual arrojó el resultado de los equipos críticos, consecutivamente se elaboran y aplican diagramas jerárquicos (Sistema, Subsistema, Ítem, Componente) complementada con la información obtenida de catálogos, manuales de operaciones, experiencia de los mantenedores y operadores. Finalmente teniendo la información más depurada se desarrolló la metodología FMECA (Modo de falla, efecto y Criticidad) que permite con los resultados obtenidos elaborar el plan de mantenimiento preventivo para un periodo de doce meses, con distintas frecuencias. Para optimizar las acciones preventivas de mantenimiento se creó un sistema de tablas de filtros.

Palabras claves: MCC, FMECA, Análisis de criticidad, Tablas de filtros.

ABSTRACT

This paper presents the result obtained by design a maintenance plan for the critical equipment of the process line Strawberry (Strawberry Wash Room, Continuous Frozen Process Room and Calibration Room) of the Company APFRUT (Agricola Pinochet Fuenzalida Ltda), located in Avda. Libertad N° 650 Commune of Romeral, Curicó.

The purpose of this plan arose because the company began operating with equipment since 2004 incorporating over time new equipments in the process line, without planning on preventive actions necessary to ensure the operation of all equipment of the process line Strawberry. Therefore, this work is based on the philosophy of Reliability Centered Maintenance (MCC), using as main methodology the Analysis of Failure Modes, Effect and Criticality (FMECA).

The methodology began to recognize the rooms that make up the line strawberry process to identify the universe of equipments. Then the universe was reduced by a spreadsheet programmed, that showed the results of the critical equipments. Consecutively, they developed and implement hierarchical diagrams (Sistem, Subsistem, Item, Component) sypplemented with information obtained from catalogs, operating manuals and experience of the miantainers y operators. Finally having the purest information, se desarrolla the methodology FMECA (Failure Mode, effect and criticality), that allows developed whith the results obtained, develop the preventive maintenance plan for a period of the twelve months on different frecuencies. To optimize preventive maintenance actions was created a system of filter tables.

Keywords: MCC, FMECA, criticality analysis, filter tables