**Plan de desarrollo del proyecto**

Para el plan de desarrollo del proyecto se hace una diferenciación en las etapas de la creación del software, así como los tiempos necesarios en que debe ser finalizada cada etapa. Dado que el software será desarrollado con el objetivo de mejorar la productividad y reducir los costos, optimizando la distribución de personal a lo largo de la cadena de producción. De esta forma se define el proyecto en 5 eventos mínimos para garantizar que los resultados sean correctos y útiles para la empresa.

Primero que todo, se debió diferenciar la información útil, versus la que se puede desestimar para así contar con datos relevantes y no perder tiempo innecesario. Luego se puede proceder a la recopilación de datos para generar una base de datos suficiente para generar un modelo matemático que sea capaz de entregar, de manera automática, la cantidad de trabajadores que debe ser asignado a cada proceso de producción. Para esta primera etapa, se delega la tarea a **Stefano Razzetti** quien cuenta con el mayor contacto dentro de la empresa.

Una vez obtenidos los datos y la información relevante respecto a los trabajadores y la maquinaria, se procede al arduo proceso encontrar un modelo lo suficientemente acertado para la colocación de personal. Esta tarea, no es excluyente a las siguientes, es decir, puede avanzar a medida que los otros eventos se siguen realizando, mas solo se limita por una buena recolección de datos e información. **Nicolás Cisternas** será el encargado de realizar y revisar constantemente dicho proceso, además de ir a la par con el proceso de desarrollo del software para testear los resultados obtenidos. Esto es de gran importancia, ya que el modelo, a medida que se actualizan los datos de la base, puede ir variando de diferentes formas, tal que no se pueden desestimar posibles cambios en todo el algoritmo.

Luego se avanza en la programación del software. Este evento será administrado por **Alonso Burgos**. A modo de entendimiento, se subdividen las acciones que se deben realizar en este evento de la siguiente forma:

* Creación de base de datos con ingreso de nuevas variables
* Implementación de visualización de datos
* Implementación del modelo en software

Estos tres pasos son esenciales para la creación del software. Primero que todo, el programador deberá crear un repositorio en el que se agregue toda la información del primer evento, en donde se recopilaron los datos, además de entregar la opción actualizar dichos datos, agregando o quitando trabajadores, así como el número de máquinas (incluyendo su tiempo de producción) que habrá en la empresa, siempre en tiempo real. Una vez realizado esto, se puede seguir con los dos pasos siguientes. Para la visualización de datos, se debe tomar la base actual para entregar datos relevantes al encargado de producción, tales como: Tiempo de trabajo de trabajador, tiempo de actividad de máquina, cantidad de trabajadores en cierto periodo; sumado a otra información que pueda requerir el encargado con el fin de mejorar los tiempos de respuesta y tener un mayor control periodo a periodo de la actividad en la fábrica. La implementación del modelo debe ir a la par con el paso anterior, ya que necesita de una visualización legible para dar real uso al modelo realizado. El modelo debe tener la posibilidad de actualizarse constantemente con la diferente información que se agrega en la base de datos, ya que varían constantemente.

Una vez obtenido un primer modelo, **Duilio Bacigalupo** será el encargado probar arduamente el software, ya sea de forma manual, así como con programas específicos capaces de revisar por completo el script. El testeo debe cumplir que los requerimientos exigidos al comienzo de la investigación sean cumplidos en su totalidad, sumado a que los tiempos de respuesta sean los suficientemente rápidos para que puedan ser utilizados. No menos importantes es la compatibilidad de este en manos de la empresa, ya que de nada servirá un software que solo puede ser usado por el programador.

Finalmente, **Diego Salgado** será el encargado de gestionar el plan SQA, calidad del software, comprobando que se cumplan las ISO necesarias. Para este evento, ya deben haber finalizado en su mayoría los procesos anteriores, para que poder comprobar los determinantes de calidad del programa. Dado que este proceso no responde directamente a la empresa, si no que, a una serie de requerimientos externos a cumplir, el encargado debe velar por el cumplimiento correcto de todas las normas de calidad en un proceso de auditorías y así obtener la aprobación del software.

A continuación, se muestra un cronograma de actividades de acuerdo a cada evento a realizar por el encargado. Para los primeros dos casos, recopilación de datos y gestión del modelo, si bien su tarea no es primordial, dado que ya se realizó en entregas anteriores, deben estar en constante actualización en base a los datos entregados por los eventos de los demás integrantes. Por ejemplo, si Burgos genera el software, pero los datos no se adecuan a la empresa, entonces Cisternas deberá revisar nuevamente el modelo para ver si existe alguna inconsistencia. De esta manera ni una actividad puede estar desligada de otra. Finalmente, todos los integrantes toman partes el 23 de noviembre, fecha en que será entregado el sistema final, siendo responsabilidad de todo el resultado obtenido.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 21/09 | 28/09 | 05/10 | 12/10 | 19/10 | 26/10 | 09/11 | 16/11 | 23/11 |
| Razzetti |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cisternas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Burgos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bacigalupo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Salgado |  |  |  |  |  |  |  |  |  |