

## Clase Práctica del 30/08/2004

### Enunciado

#### Contexto

La empresa "El País del Juguete" tiene una fábrica destinada a la fabricación de algunos juguetes que comercializa. La fábrica tiene una casa central y varias sucursales por todo el país que se encargan de fabricar los juguetes.

A través de distintas *órdenes de fabricación* la central le informa a cada sucursal qué tipo de juguete y en qué cantidad debe fabricar. El juguete a fabricar es informado mediante una ficha técnica, la cual enumera los materiales a utilizar.

Existen distintos tipos de ordenes de fabricación ( Muñecos, Juegos de Mesa, Pistolas de Agua, etc... )

La fabricación de un juguete comprende un proceso que puede llevar a la OF a distintos estados:

- Preparada
- Activa
- Suspendida
- Terminada
- Abortada

Cada sucursal puede fabricar un único tipo de orden de fabricación.

De esta manera, dada una sucursal, sus órdenes de fabricación pendientes serán aquellas OF pendientes cuyo tipo coincide con el tipo de orden de fabricación asociado a la sucursal.

Cada sucursal maneja su propio stock de materiales.

Cuando una sucursal necesita reposición de stock de algún material, se lo solicita a la casa central. En caso de poder satisfacer la demanda, la casa central envía una notificación afirmativa como aviso de una futura entrega.

Cada sucursal maneja dos tipos de stock diferentes de materiales: stock real y stock virtual. A lo largo de los años la empresa ha definido ciertas normativas que rigen el stock de cada sucursal.

1. En todo momento, el stock virtual de un material debe ser mayor o igual que la cantidad total de ese material que necesitan las órdenes de fabricación asociadas a la línea que se encuentren en estado **Pendiente**.
2. Una orden de fabricación sólo puede Activarse si hay suficiente stock real de los materiales involucrados en la misma.
3. Al abortarse una OF, los materiales que se encontraban reservados deben devolverse al stock real.
4. En todo momento, el stock real de un material debe ser mayor o igual que cierto valor crítico.

## Aplicación a Desarrollar

Se debe desarrollar una aplicación destinada a automatizar el control de stock y de las OF de cada sucursal.

La aplicación deberá visualizar el conjunto de OF pendientes asociadas a su sucursal. Por cada OF, la aplicación deberá visualizar su estado y otros datos asociados.

El usuario está interesado en, mediante la aplicación poder obtener informes y estadísticas con respecto a los materiales que fueron construídos en mayor y en menor cantidad durante cierto período de tiempo a determinar.

El usuario podrá acceder, a partir de la selección de una OF, a la información correspondiente a los materiales que la misma requiere. Por cada material, la aplicación informará:

- Cantidad necesaria para fabricar una unidad de juguete.
- Cantidad necesaria para fabricar el total de la OF.
- El total necesario de ese material en todo el conjunto de OF pendientes asociadas.
- Cantidad en stock real.
- Cantidad en stock virtual.
- Consumo promedio de ese material durante los últimos meses.

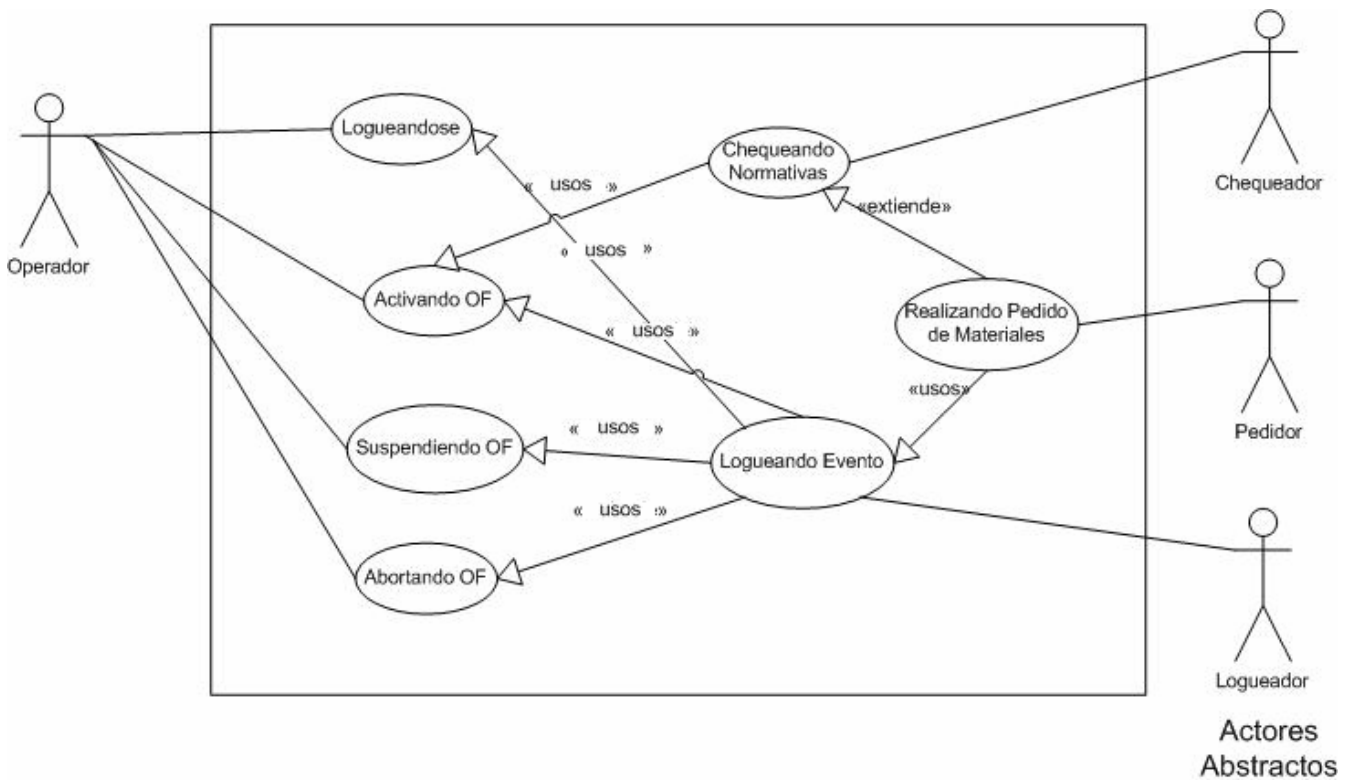
La aplicación deberá permitir activar, suspender, reactivar, terminar y/o abortar las OF. Lo ideal sería que no todos los usuarios pudieran realizar esta actividad. Sólo aquellos previamente autorizados.

La aplicación deberá asegurar que las normativas de stock de la empresa se cumplan. La aplicación debería brindar alertas visuales o sonoras que informen si alguna de las normativas no se está cumpliendo y que medidas se han tomado al respecto.

Toda la actividad desarrollada por la aplicación deberá registrarse en un log. En caso de presentarse un error en la aplicación el log deberá ser enviado automáticamente, vía email, a una dirección predeterminada.

El usuario también mostró interés en implementar algún mecanismo de comunicación entre las sucursales, de manera tal de que cualquier sucursal pueda saber en todo momento que OF se encuentran activas en otra sucursal, que solicitudes de materiales han realizado ultimamente, quien es el operario a cargo, etc...

**Casos de Uso**



1. Activando una OF

<b>Actor:</b> Operador	
<b>Precondición:</b> El operador debe estar logueado	
<i>Curso Normal</i>	<i>Alternativas</i>
1. El operador ingresa la OF que desea activar	
2. El sistema verifica que la OF se pueda activar.	2.1 Si no se puede activar, se le notifica al usuario. Ir a 6.
3. El sistema logea el evento. Usa el caso de uso "Loguear Evento".	
4. El sistema chequea el estado de stock. Usa el caso de uso "Chequear normativas de stock"	
5. El sistema registra la activación.	
6. Fin CU	

## 2. Suspendingo una OF

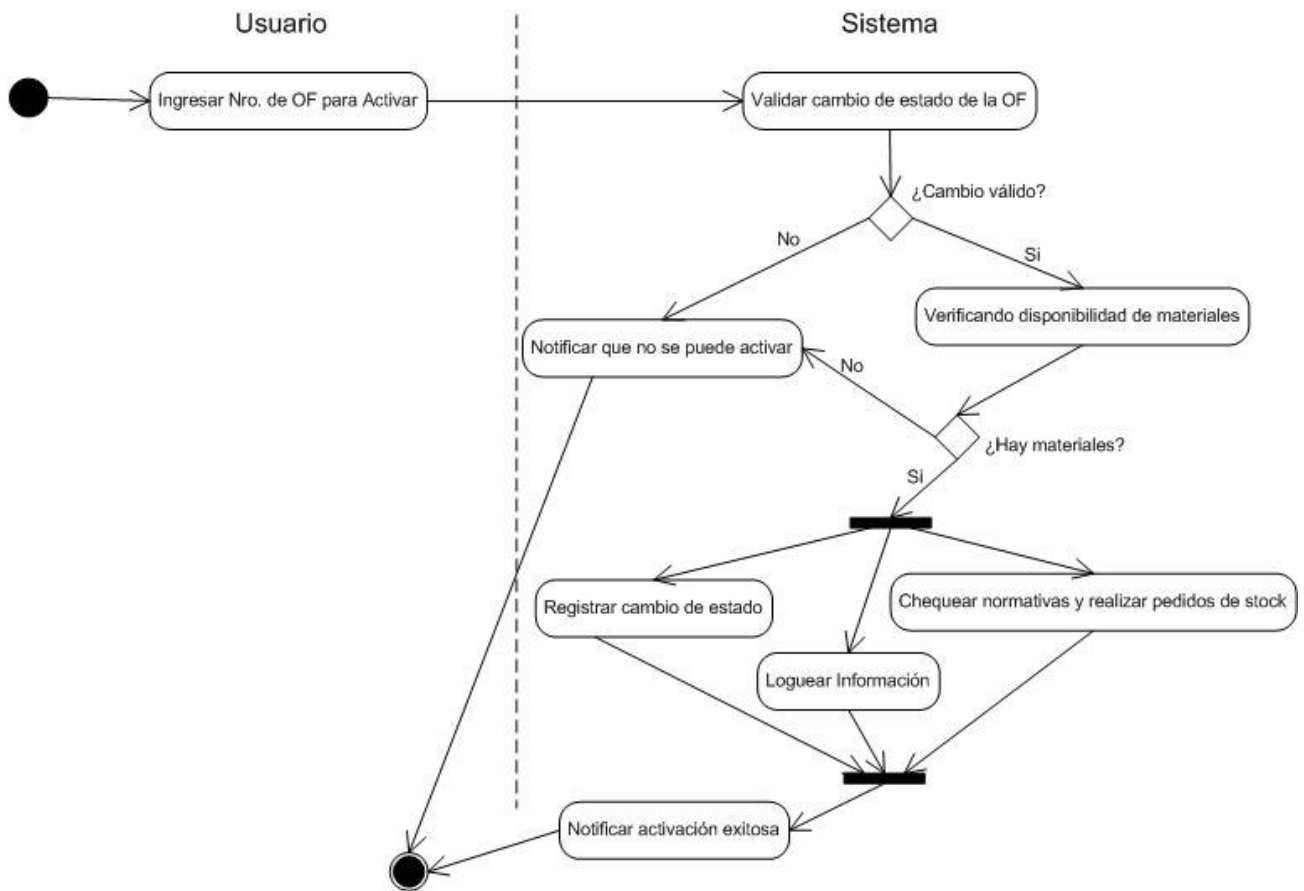
<b>Actor:</b> Operador	
<b>Precondición:</b> El operador debe estar logueado	
<i>Curso Normal</i>	<i>Alternativas</i>
1. El operador ingresa la OF que desea suspender	
2. El sistema verifica que la OF se pueda suspender.	2.1 Si no se puede suspender, se le notifica al usuario. Ir a 5.
3. El sistema loguea el evento. Usa el caso de uso "Loguear Evento".	
4. El sistema registra la suspensión.	
5. Fin CU	

## 3. Abortando una OF

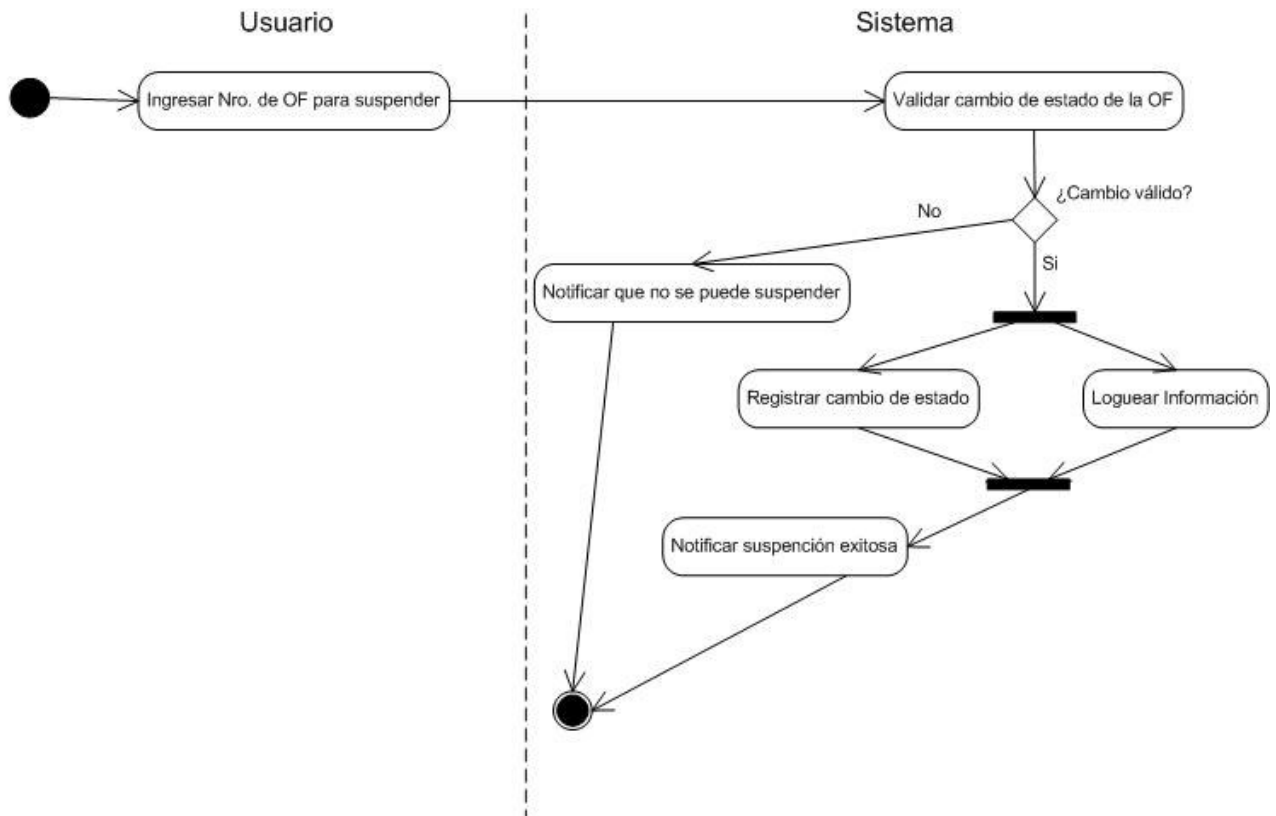
<b>Actor:</b> Operador	
<b>Precondición:</b> El operador debe estar logueado	
<i>Curso Normal</i>	<i>Alternativas</i>
1. El operador ingresa la OF que desea abortar	
2. El sistema verifica que la OF se pueda abortar.	2.1 Si no se puede abortar, se le notifica al usuario. Ir a 7.
3. El operador ingresa la cantidad de unidades producidas.	
4. El sistema actualiza el stock.	
5. El sistema loguea el evento. Usa el uso "Loguear Evento".	
6. El sistema registra el aborto.	
7. Fin CU	

## Diagramas de Actividad

### Activar una OF



**Suspender una OF**



**Abortar una OF**

