



**Universidad Nacional de Luján**  
**Departamento de Ciencias Básicas**  
**11077 - Base de Datos**

### **DEMO PRIMER PARCIAL**

**Realice el Diseño Conceptual y Modelo Lógico acorde con el siguiente enunciado:**

En una fábrica de aceites para autos hay una serie de tanques en donde se almacenan aditivos (materia prima, los aditivos no pueden mezclarse), blowers (tanques en donde se hace la mezcla de productos) y tanques de depósito (tanques en donde se almacena el producto terminado, aquí no pueden mezclarse dos o más productos). Se realizan ordenes de producción de productos finales (una orden por producto), indicando la cantidad de m<sup>3</sup> a fabricar, el blower a utilizar, el tanque de depósito (destino de la producción), fecha-hora de inicio, tiempo aproximado de proceso. El sistema, al ingresar una orden, determina si es posible satisfacer dicha orden teniendo en cuenta la cantidad de aditivo que hay y los m<sup>3</sup> a fabricar; también determina si hay lugar para almacenar la producción y si ésta no se mezcla con otro producto que pudiera haber en el tanque; suma al stock de producto terminado y descuenta el stock de aditivos.



**DEMO PRIMER PARCIAL - RESPUESTA POSIBLE**

PRODUCTO(**ID**,DESCR,PV,PC,STOCK...)  
STOCK=SUM(TKP.M3)  
ADITIVO(**ID**,DESCR,PC,STOCK)  
STOCK=SUM(TKA.M3)  
TANQUE(**NRO**,CAPACIDAD M3) –SUPERTIPO PARA TODOS LOS TANQUES-  
BLW(**NRO**) –SUBTIPO DE TANQUE BLOWER-  
NRO FK TANQUE  
TKS(**NRO**,M3) -TIPO DE TANQUE QUE NO SON BLOWERS-  
NRO FK TANQUE  
TKA(**NRO**,ID NULL) -SUBTIPO DE TANQUE NO BLOWER-  
NRO FK TKS,  
ID FK ADITIVO  
TKP(**NRO**,ID NULL) –SUBTIPO DE TANQUE NO BLOWER-  
NRO FK TKS,  
ID FK PRODUCTO  
FORMULA(**IDP,IDA**,PORCENTAJE)  
IDP FK PRODUCTO  
IDA FK ADITIVO  
ORDEN(**ID**,FHI,DURACION,M3,IDTKP,IDBLW,ESTADO,IDP)  
IDTKP FK TKP,  
IDBLW FK BLW  
IDP FK PRODUCTO

- \*Una orden no puede tener un IDTKP asociado con otro producto distinto al de la orden
- \*Una orden puede tener un IDTKP que no esta asociado con ningún producto
- \*Cuando un tk de aditivo o producto queda con m3=0, el id se pone en NULL (se desvincula ese tanque de ese producto o aditivo)
- \*Aditivo.stock = Sumatoria de TKA.M3 para todos los tanques que tengan ese aditivo.
- \*Producto.stock = Sumatoria de TKP.M3 para todos los tanques que tengan ese producto.
- \*Al dar de alta la orden:
  - i) (Formula.porcentaje \* Orden.M3) <= Aditivo.stock, para ese producto y aditivo.
  - ii) Orden.M3 <= Tanque.Capacidad - TKP.M3 , para el tanque indicado en la orden.