



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

AÑO:	2018	PERIODO:	PRIMER TÉRMINO
MATERIA:	LOGG1007	PROFESORES:	ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ
EVALUACIÓN:	TERCERA	FECHA:	10-SEP-2018

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma

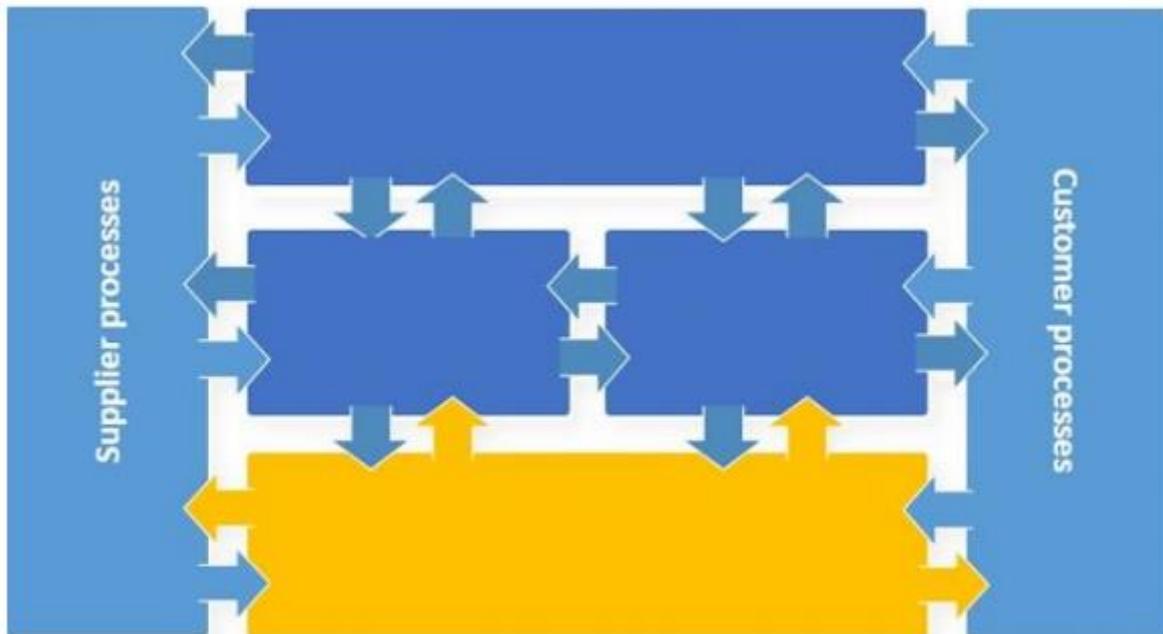
NÚMERO DE MATRÍCULA:.....

PARALELO:.....

EXÁMEN DE GESTIÓN DE BODEGAS Y ABASTECIMIENTO

Tema No.1 (20 puntos)

Especificar el nombre de cada modelo de referencia de APICS, y definir en máximo dos líneas cada uno de los procesos que forman parte de cada framework.



Tema No.2 (20 puntos)

Alfa quiere modificar el almacén y habilitar una zona para un máximo de 3000 pales. El almacenaje se realizará en estanterías de 20 m de largo por 1.5 m de ancho y la capacidad es de 20 palés en cada altura.

También quiere tener una zona de picking independiente y para el traslado-manipulación de pales se está barajando utilizar los medios mecánicos que aparecen en la tabla siguiente.

Medios mecanicos	Anchura del pasillo	N.º alturas de elevacion
Apiladores	2 m	2
Carretillas retractil con horquillas fijas	2,5 m	5
Carretilla trilateral	1,5 m	6
Transelevadores	1 m	12

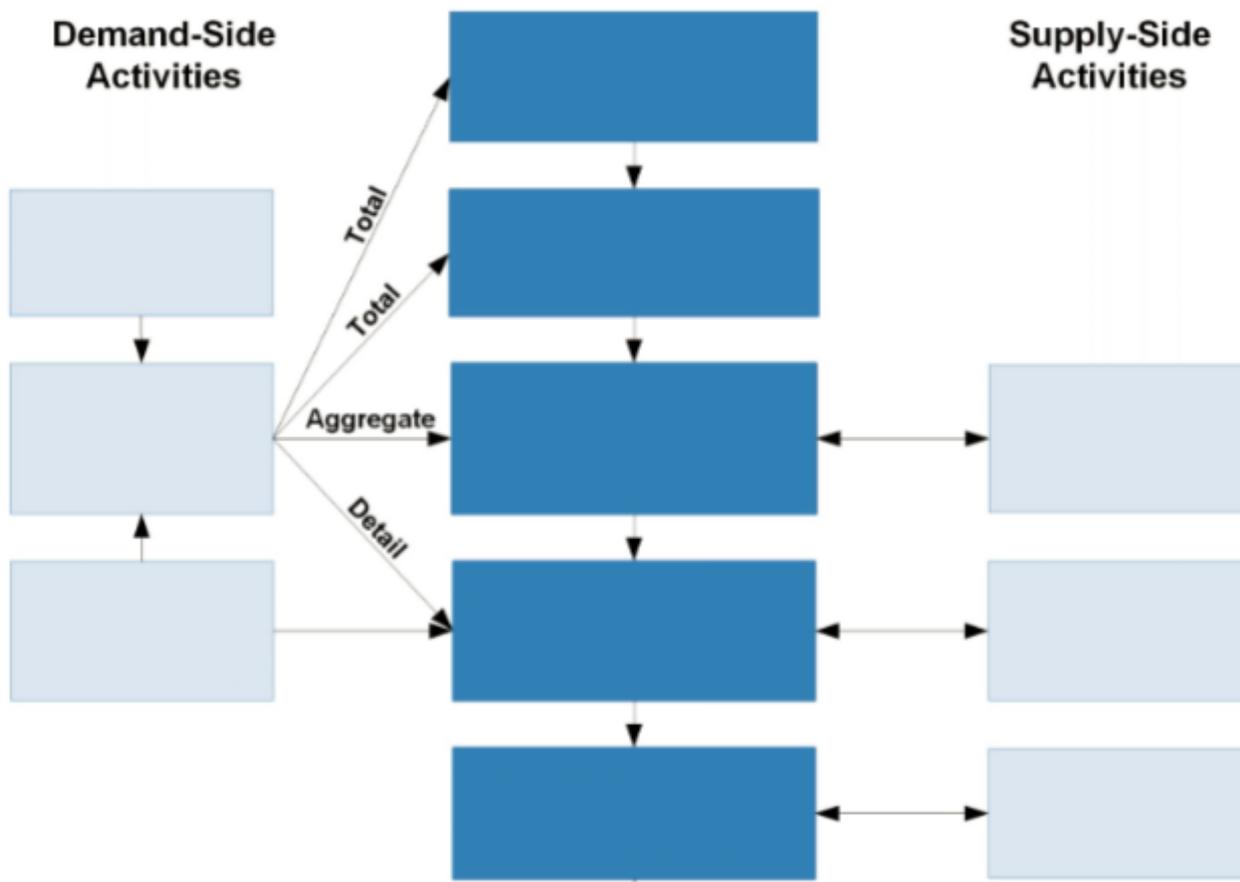
Se pide:

1. Calcular el espacio que necesitará la zona de almacenaje con cada uno de los medios.
2. Hacer un cuadro/tabla para comparar los resultados (superficie, número de estanterías, pasillos, etc.) y un comentario sobre la mejor solución para la empresa.

Tema No.3 (20 puntos)

Especificar el nombre y definir el horizonte de análisis (tiempo de ejecución) de cada componente del proceso de planificación y programación de la cadena de abastecimiento.

Exhibit 2-11: Planning and Scheduling Overview



Tema No.4 (40 puntos)

Un almacén de distribución clasifica sus productos por grupos, según las unidades que suele pedir y el stock de seguridad que mantiene en inventario de cada referencia.

El almacenaje de una familia de artículos se realiza en estanterías de 20 m (largo) por 1.5 m (ancho) y cada una tiene capacidad para 150 paletas. Se necesitan pasillos de maniobra de 1.70 m de ancho y las estanterías se colocan para ahorrar el máximo de espacio posible.

Los datos de cada artículo y el número de referencia son los que aparecen en la siguiente tabla:

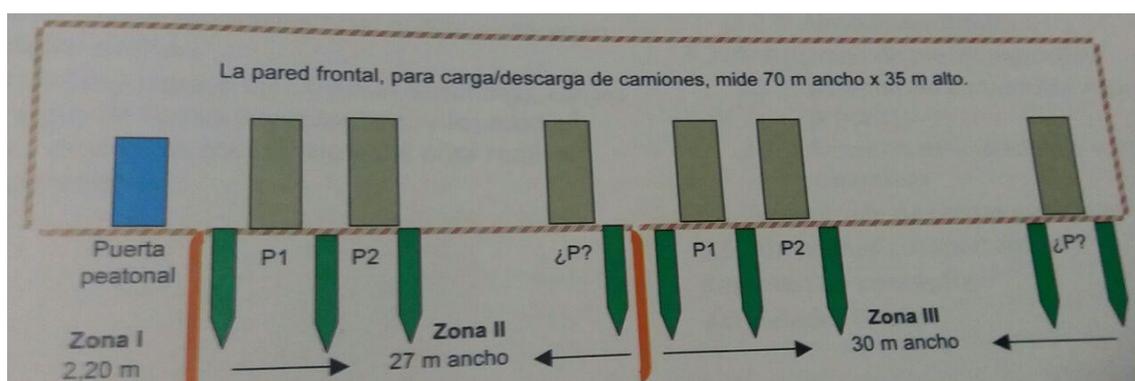
Artículos de drogeria	Nº de referencias	Lote de pedido	Stock de seguridad
Detergente <<P>>	6	18	8
Detergente <<L>>	5	16	6
Lejia	8	20	10
Lavavajillas <<M>>	6	20	8
Lavavajillas <<N>>	4	28	10
Abrillantador	6	14	6
Amoniaco	4	10	4

Se pide:

1. Calcular el número de estanterías y la superficie de la zona para un almacenaje de posición fija.
2. Calcular el número de estanterías y la superficie de la zona con almacenaje de posición aleatoria.

Tema Bono (20 puntos)

Observa la siguiente figura, está dividida en tres zonas delimitadas y separadas por una barandilla quitamiedos o amortiguador de golpes.



Los camiones que llegan para cargar son de gran tonelaje y necesitan un espacio estándar para posicionarlos en los muelles y facilitar la carga/descarga con carretillas contrapesadas.

La caja del camión mide 2.50 m de ancho, pero los espejos retrovisores y espejos de la cabina necesitan 50 cm por cada lado, para facilitar las maniobras cuando dos camiones se posicionan al mismo tiempo.

Se pide:

1. ¿Cuántas puertas o posiciones de camión pueden cargar/descargar al mismo tiempo?
2. Completar el dibujo, indicando las posiciones de camión en cada zona y numerando las puertas.
3. ¿Se puede hacer una reestructuración de la fachada para añadir más posiciones de camión? Razonar la respuesta.

“La inteligencia consiste no solo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.”

Aristóteles