



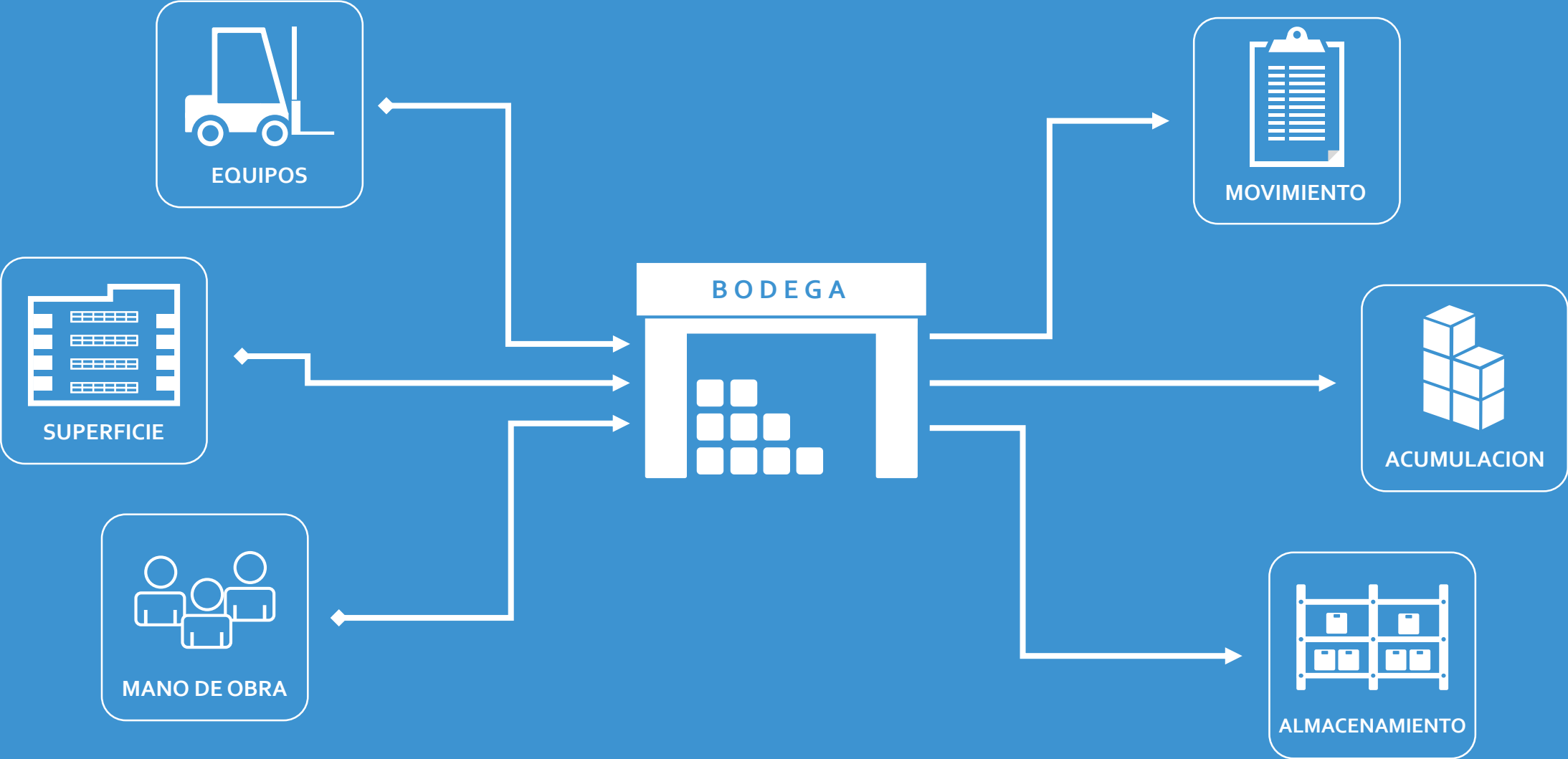
MODELO DE BODEGA

Modelo de bodega basado en Hackman *et. al* (2001)

LA BODEGA COMO UN SISTEMA PRODUCTIVO QUE TRANSFORMA
ENTRADAS EN SALIDAS

ENTRADAS

SALIDAS





EQUIPOS

EL NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN DE UNA BODEGA ES REPRESENTADO POR LA INVERSIÓN EN EQUIPOS DE MANEJO DE MATERIAL Y ALMACENAMIENTO.

LA MEDIDA PARA REPRESENTAR ESTA INVERSIÓN EN EQUIPOS ES LA SUMA DEL NÚMERO DE UNIDADES DE CADA EQUIPO UTILIZADO PONDERADO POR EL COSTO MEDIO DE REEMPLAZO* POR UNIDAD DE EQUIPO.

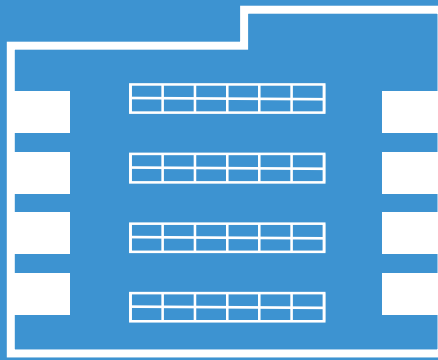
LAS CATEGORÍAS DE EQUIPOS SON VEHÍCULOS, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMAS TRANSPORTADORES.

NO SE CONSIDERA EL COSTO DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO CONVENCIONALES, TALES COMO ESTANTES, ANAQUELES O REPISAS (SHELVING) Y ESTANTERÍAS DE PALLETS (PALLET RACKS), YA QUE ESTOS COSTOS NO SON SIGNIFICATIVOS EN RELACIÓN CON ESTAS OTRAS INVERSIONES DE CAPITAL.

SE DECIDE UTILIZAR EL COSTO DE REEMPLAZO EN LUGAR DEL VALOR EN LIBROS, YA QUE LO QUE LAS COMPAÑÍAS PAGAN POR EQUIPOS SIMILARES Y CÓMO DETERMINAN SUS VALORES CONTABLES PUEDEN DIFERIR AMPLIAMENTE. CABE SEÑALAR QUE EL USO DEL COSTO DE REEMPLAZO PODRÍA SUBESTIMAR LA EFICIENCIA DE UNA EMPRESA, SI ESA EMPRESA EXPERIMENTÓ UN PERÍODO INICIALMENTE ALTO DE DEMANDA, LO QUE PUEDE HABER JUSTIFICADO UNA DECISIÓN DE DISEÑO DE COMPRA DE EQUIPO COSTOSO, PERO POSTERIORMENTE LA DEMANDA HAYA DECLINADO.

LOS VALORES EXACTOS DE ESTOS FACTORES DE COSTO SON MENOS IMPORTANTES QUE SUS VALORES RELATIVOS. EL COSTO DE CAPITAL DE EQUIPO AGREGADO ES UNA FORMA DE CUANTIFICAR EL NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN DE LAS BODEGAS COMO UNA ENTRADA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN, DE TAL MANERA QUE SEA CONSISTENTE A TRAVÉS DE LAS BODEGAS, INDUSTRIAS Y TIEMPO. POR UNA VARIEDAD DE RAZONES, ESTOS VALORES AGREGADOS PUEDEN DIFERIR SIGNIFICATIVAMENTE DEL PRECIO REAL PAGADO POR UNA BODEGA ESPECÍFICA EN UN MOMENTO DETERMINADO. DEBIDO A QUE EL INTERÉS ESTÁ EN LA EFICIENCIA TÉCNICA, EL VALOR PRECISO DEL EQUIPO NO ES IMPORTANTE, SINO MÁS BIEN, UNA MANERA CONSISTENTE DE COMPARAR LOS INVENTARIOS DE EQUIPOS QUE DISPONE LA BODEGA.

SE CUANTIFICA COMO LA SUMA TOTAL DEL
COSTO ESTANDAR DE REEMPLAZO DE CADA
EQUIPO.



SUPERFICIE

LA SUPERFICIE ES EL ÁREA, MEDIDA EN METROS CUADRADOS, DEDICADA A LAS OPERACIONES DE LA BODEGA DE RECEPCIÓN, UBICACIÓN, ALMACENAMIENTO, RECUPERACIÓN, RECOLECCIÓN, EMPAQUETADO Y DESPACHO.

EL ÁREA PARA ACTIVIDADES DE APOYO, TALES COMO OFICINA, BAÑO, CAMARINES, CAFETERÍA O SALAS DE DESCANSO, NO SE INCLUYE. EL ÁREA PARA PROCESAMIENTO DE DEVOLUCIONES O SERVICIOS DE VALOR AGREGADO TAMPOCO ES INCLUIDA. PARA INSTALACIONES DE VARIOS NIVELES, O ENTRESUELOS (MEZZANINE) UTILIZADOS PARA FUNCIONES DE ALMACENAMIENTO U OTROS PROCESOS, SE DEBE REPORTAR LA CANTIDAD TOTAL DE METROS CUADRADOS. DADO QUE LA CANTIDAD DE ESPACIO AFECTA EL CONSUMO DE CAPITAL (EQUIPOS) Y MANO DE OBRA, ES QUE SE AGREGA ESTA ENTRADA.

LA ALTURA DE LA BODEGA NO ES CONSIDERADA DEBIDO A QUE NO TODA LA DIMENSIÓN VERTICAL PUEDE O DEBIESE SER USADA. POR EJEMPLO, EN GENERAL, LAS OPERACIONES DE RECEPCIÓN Y DESPACHO NO REQUIEREN EL USO COMPLETO DE LA ALTURA. ADEMÁS, AÚN EN LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO PUEDE HABER BODEGAS QUE PREFIERAN UTILIZAR EL ALMACENAJE EN SUELO APILANDO PALLETS TAN ALTO COMO EL MATERIAL PUEDA SOPORTAR Y NO OCUPEN LA ALTURA MÁXIMA. POR ESTAS RAZONES MULTIPLICAR LA ALTURA DE BODEGA POR LA SUPERFICIE PODRÍA SER UNA MEDIDA MENOS PRECISA DE ESPACIO QUE SIMPLEMENTE USAR LA SUPERFICIE.

SE CUANTIFICA COMO EL TOTAL DE **METROS CUADRADOS**.



MANO DE OBRA

LA MANO DE OBRA SE MIDE COMO HORAS LABORALES ANUALES INCLUYENDO MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA PARA REALIZAR LAS OPERACIONES NECESARIAS DE RECEPCIÓN, UBICACIÓN, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN Y DESPACHO DE PEDIDOS. SE INCLUYE PARTE DEL TRABAJO INDIRECTO, COMO GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

SIN EMBARGO, PERSONAL DE APOYO INDIRECTO, COMO DE SEGURIDAD, PERSONAL DE LIMPIEZA, ASISTENTES DE OFICINA, CONTABILIDAD, RECURSOS HUMANOS, SERVICIO AL CLIENTE Y MANO DE OBRA ASIGNADA A ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE VALOR AGREGADO Y PROCESO DE DEVOLUCIONES NO DEBEN SER CONSIDERADOS.

SE UTILIZAN COMO UNIDAD DE ESTA ENTRADA LAS HORAS LABORALES DEBIDO A SU FLEXIBILIDAD PARA INCLUIR TANTO JORNADA TIEMPO COMPLETO, JORNADA TIEMPO PARCIAL Y JORNADA EXTRAORDINARIA.

SE CUANTIFICA COMO EL TOTAL DE **HORAS DE MANO DE OBRA ANUALES** INCLUYENDO MANO DE OBRA **DIRECTA E INDIRECTA**.



LA CARGA DE TRABAJO DE RECOLECCIÓN Y DESPACHO ES DETERMINADA POR EL NÚMERO DE PEDIDOS Y EL NÚMERO DE LÍNEAS EN ESOS PEDIDOS. LOS PEDIDOS Y LAS LÍNEAS DEBEN DESGLOSARSE EN RECOLECCIÓN DE CAJA ABIERTA, CAJA COMPLETA Y PALLET, YA QUE CADA TIPO DE RECOLECCIÓN DETERMINA UN TIPO DIFERENTE DE CARGA DE TRABAJO (HACKMAN, 2003).

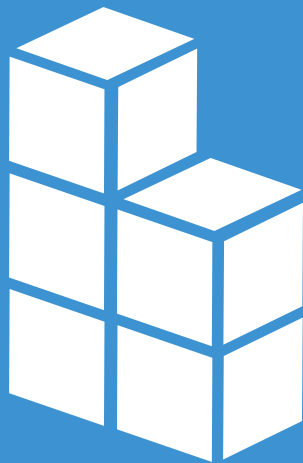
LOS PEDIDOS SE COMPONEN POR LÍNEAS QUE SON LOS DISTINTOS SKUS SOLICITADOS EN UNA CIERTA CANTIDAD. SI LA CANTIDAD REQUERIDA POR UNA LÍNEA DE PEDIDO ES INFERIOR A LA CANTIDAD POR EMPAQUE O CAJA, ENTONCES LA RECOLECCIÓN DE DICHA LÍNEA ES DE TIPO **CAJA ABIERTA**. EN CASO QUE LA CANTIDAD DE UNA LÍNEA DE PEDIDO SEA MÚLTIPLO ENTERO DE LA CANTIDAD POR CAJA DE PRODUCTO, DICHA LÍNEA ES DE TIPO **CAJA COMPLETA**. EL TERCER TIPO DE RECOLECCIÓN ES AQUEL QUE IMPLICA CANTIDADES ALMACENADAS EN **PALLET**. POR LO TANTO, EXISTEN 3 TIPOS DE MANEJO DE MATERIAL PARA LA RECOLECCIÓN Y DESPACHO DE LÍNEAS DE PEDIDO: CAJA ABIERTA, CAJA COMPLETA Y PALLET. LA DISTINCIÓN DE ESTOS 3 TIPOS SE DEBE A QUE EL TRABAJO EN RECOLECTAR CADA UNO DE LOS DISTINTOS TIPOS DE LÍNEA VARÍA SIGNIFICATIVAMENTE; POR LO TANTO, ES NECESARIO IDENTIFICAR A CADA UNA DE ESTAS LÍNEAS DE RECOLECCIÓN Y DESPACHO COMO SALIDAS DISTINTAS Y NO AGREGARLAS EN UNA SOLA. (HACKMAN ET AL., 2001).

ESTAS 3 SALIDAS NO SON REPRESENTADAS EN TÉRMINOS DE VOLUMEN O CANTIDAD DE MATERIAL MANIPULADO, YA QUE DETERMINAR UNA ADECUADA FORMA DE AGREGARLAS ES SUMAMENTE COMPLICADO, ESTO DEBIDO A QUE LOS PRODUCTOS VARÍAN EN TAMAÑO, PESO Y CARACTERÍSTICAS DE MANIPULACIÓN. IGUAL DE IMPORTANTE, ES MENCIONAR QUE LA CARGA DE TRABAJO ES EN GRAN MEDIDA DETERMINADA POR LA NECESIDAD DE TRASLADARSE A LA UBICACIÓN Y NO POR LA CANTIDAD DE UNIDADES A RECOGER EN ELLA, LO CUAL ES CIERTO, EN ESPECIAL PARA EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE ÍTEMS EN FORMA INDIVIDUAL (CAJA ABIERTA) (HACKMAN ET AL., 2001). POR LO TANTO, EL FACTOR DETERMINANTE EN LA CARGA DE TRABAJO O RECURSO UTILIZADO SON LAS LÍNEAS DE PEDIDO, LAS CUALES IMPLICAN LÍNEAS DE RECOLECCIÓN DE UN CIERTO TIPO Y LA NECESIDAD DE TRASLADARSE A LA UBICACIÓN DE ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA.

SE CUANTIFICA COMO
EL NÚMERO DE LÍNEAS
RECOLECTADAS/DESPACHADAS
EN UNIDADES **INDIVIDUALES**

SE CUANTIFICA COMO
EL NÚMERO DE LÍNEAS
RECOLECTADAS/DESPACHADAS
EN UNIDADES **CAJA COMPLETA**

SE CUANTIFICA COMO
EL NÚMERO DE LÍNEAS
RECOLECTADAS/DESPACHADAS
EN UNIDADES **PALLET**



ACUMULACION

LA INVERSIÓN EN EQUIPO DE MANEJO DE MATERIALES (CINTAS TRANSPORTADORAS, CLASIFICADORES, ETC.) PUEDE SER NECESARIA PARA LA ACUMULACIÓN DE PEDIDOS O SU CONSOLIDACIÓN. EXISTEN DISTINTOS ESQUEMAS DE RECOLECCIÓN DE PEDIDOS, PERO PARTICULARMENTE DOS DE ELLOS REQUIEREN UNA INVERSIÓN ADICIONAL EN EQUIPOS DE MANEJO DE MATERIALES, ESTOS SON: LA RECOLECCIÓN POR LOTE Y LA RECOLECCIÓN POR ZONAS. LA RECOLECCIÓN POR LOTE AGRUPA PEDIDOS DE DISTINTOS CLIENTES EN UNA ÚNICA LISTA DE RECOLECCIÓN, DE TAL MANERA QUE EL OPERARIO AUMENTE LA DENSIDAD DE LÍNEAS RECOLECTADAS EN UNA DETERMINADA RUTA A TRAVÉS DE LA BODEGA. ESTE MÉTODO REDUCE EL TIEMPO DE TRASLADO POR LÍNEA RECOLECTADA AUMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD DE LA RECOLECCIÓN, ESPECÍFICAMENTE, EN LA ACTIVIDAD QUE MÁS TIEMPO CONSUME, EL TRASLADO. PERO DADO QUE DISTINTOS PEDIDOS DE CLIENTES FUERON RECOLECTADOS COMO UNO SÓLO, ESTOS PERDIERON SU INTEGRIDAD, TENIENDO LA NECESIDAD DE CLASIFICAR LOS PRODUCTOS EN PEDIDOS DE CLIENTES INDIVIDUALES. EL OTRO MÉTODO ES LA RECOLECCIÓN POR ZONAS EN DONDE CADA OPERARIO SE ENCARGA DE RECOLECTAR UNA PARTE DEL PEDIDO EN UNA ZONA ESPECÍFICA, LO CUAL AUMENTA SU PRODUCTIVIDAD TRASLADÁNDOSE SÓLO EN UN ESPACIO REDUCIDO. LOS PRODUCTOS RECOLECTADOS EN CADA ZONA SE DEJAN EN CINTAS TRANSPORTADORAS QUE LOS CONDUCEN HASTA EL SECTOR DONDE SE ACUMULAN LAS PARTES DEL PEDIDO PARA SU CONSOLIDACIÓN.

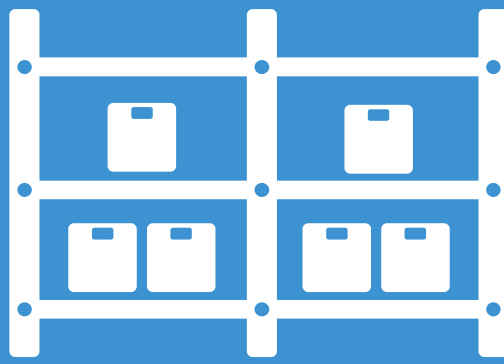
COMO ALTERNATIVA DE CONTAR CON UNA ALTA INVERSIÓN DE EQUIPOS AUTOMATIZADOS SE PUEDE REALIZAR LA RECOLECCIÓN POR ZONAS PERO NO EN PARALELO, ES DECIR, LOS PRODUCTOS RECOLECTADOS SE VAN PASANDO DE UNA ZONA A LA SIGUIENTE DE MANERA SECUENCIAL, DE ESTA FORMA EL PEDIDO SE ENSAMBLA DE MANERA PROGRESIVA SIN LA NECESIDAD DE CONTAR CON EQUIPOS AL FINAL DEL PROCESO PARA SU ACUMULACIÓN Y/O CLASIFICACIÓN, PERO SU DESVENTAJA ES QUE REQUIERE MAYOR FUERZA LABORAL. DE CUALQUIER FORMA, AMBAS ALTERNATIVAS IMPLICAN UN AUMENTO SIGNIFICATIVO EN LAS ENTRADAS DE EQUIPO Y MANO DE OBRA.

LOS BENEFICIOS DE PRODUCTIVIDAD Y DE SERVICIO AL CLIENTE (TIEMPO DE RESPUESTA) PUEDEN JUSTIFICAR QUE UNA BODEGA DISPONGA DE EQUIPOS ALTAMENTE AUTOMATIZADOS COMO CINTAS TRANSPORTADORAS Y CLASIFICADORES QUE PERMITEN LA CONSOLIDACIÓN DE PEDIDOS DEBIDO A LOS ESQUEMAS DE RECOLECCIÓN MENCIONADOS.

LA MEDIDA ESTÁNDAR PARA LA ACUMULACIÓN EN LA INDUSTRIA ES SIMPLEMENTE EL PROMEDIO DE LÍNEAS POR PEDIDO. ESTE COCIENTE ES INVARIABLE YA QUE NO AUMENTA SI EL NÚMERO DE LÍNEAS DE UN PEDIDO Y EL NÚMERO DE PEDIDOS AUMENTAN EN LA MISMA PROPORCIÓN. EN VEZ DE ESTA MEDIDA, SE ELIGE REPRESENTAR EL ESFUERZO REQUERIDO PARA ACUMULAR LÍNEAS RECOLECTADAS EN PEDIDOS DESPACHADOS POR LA DIFERENCIA ENTRE EL TOTAL DE LÍNEAS ANUALES RECOLECTADAS Y EL TOTAL DE PEDIDOS ANUALES DESPACHADOS.

DEBIDO A QUE CADA PEDIDO TIENE AL MENOS UNA LÍNEA, ESTA MEDIDA NO PUEDE TENER VALORES NEGATIVOS, EL MÍNIMO VALOR QUE PUEDE ALCANZAR ES CERO, QUE OCURRE CUANDO CADA PEDIDO TIENE UNA SOLA LÍNEA. A MEDIDA QUE LAS LÍNEAS POR PEDIDO AUMENTEN (MANTENIENDO CONSTANTE EL NÚMERO DE PEDIDOS), EL ÍNDICE DE ACUMULACIÓN TAMBIÉN AUMENTARÁ (HACKMAN ET AL., 2001).

SE CUANTIFICA COMO LA DIFERENCIA ENTRE EL **TOTAL DE LÍNEAS** RECOLECTADAS/DESPACHADAS Y EL **TOTAL DE PEDIDOS** ANUALES.



ALMACENAMIENTO

LA SALIDA DE ALMACENAMIENTO REPRESENTA EL COSTO DE ALMACENAR EL INVENTARIO EN LA BODEGA. SEGÚN EL TIPO DE PRODUCTO, UNA BODEGA PODRÍA REQUERIR UNA INVERSIÓN EN EQUIPOS PARA SU MANEJO Y ALMACENAMIENTO. POR EJEMPLO, UNA BODEGA QUE DEBA ALMACENAR GRANDES CANTIDADES DE PRODUCTOS DE GRAN TAMAÑO Y MOVIMIENTO LENTO (ROTACIÓN) TENDRÁ UNA MAYOR SUPERFICIE, LO QUE REQUERIRÁ CINTAS TRANSPORTADORAS O VEHÍCULOS PARA MOVER LOS PRODUCTOS. PARA ESTE TIPO DE BODEGA LA INVERSIÓN EN EQUIPOS DE MANEJO DE MATERIAL ES CONSIDERABLE DEBIDO A SU REQUERIMIENTO DE ALMACENAMIENTO. LA MEDIDA PARA REPRESENTAR LA SALIDA DE ALMACENAMIENTO SE EXPLICA A CONTINUACIÓN.

LA FUNCIÓN DE ALMACENAMIENTO PRETENDE CARACTERIZAR TANTO LA COMBINACIÓN DE LOS MODOS DE ALMACENAMIENTO (PALLET, CAJA COMPLETA Y CAJA ABIERTA) COMO TAMBIÉN EL ESPACIO QUE SE REQUIERE PARA SU ALMACENAMIENTO (MCGINNIS ET AL., 2002).

HACKMAN ET AL. (2001) DESARROLLA UNA FUNCIÓN PARA CUANTIFICAR LA MEDIDA DE ALMACENAMIENTO QUE SE BASA EN CONSIDERAR LOS 3 MODOS DE ALMACENAMIENTO. CADA SKU QUE ES ALMACENADO COMO CAJA ABIERTA ES ASIGNADO A UNA UBICACIÓN QUE OCUPA 1 PIE CUADRADO "SOBRE EL SUELO"; CADA UBICACIÓN DE ESTANTERÍA DE PALLET ES ASIGNADO A 25 PIES CUADRADOS DE SUPERFICIE DE SUELO; Y SE REGISTRA TAMBIÉN LOS PIES CUADRADOS DE SUPERFICIE ASIGNADOS PARA ALMACENAJE EN SUELO. LAS ÁREAS DE ESTANTERÍA DE PALLET Y DE ALMACENAJE EN SUELO SON LAS QUE SE VISITAN PARA LA RECOLECCIÓN EN CANTIDADES PALLET Y CAJA COMPLETA. EL SIGUIENTE PASO ES AGREGAR LAS 3 CANTIDADES DIFERENTES DE SUPERFICIE ASIGNADA A UNA ÚNICA MEDIDA QUE REPRESENTA AL ALMACENAMIENTO.

LA RECOLECCIÓN DE PEDIDOS CONSTITUYE LA MAYOR PARTE DEL COSTO DE LAS OPERACIONES DE BODEGA, Y VIAJAR HACIA Y DESDE EL SECTOR DE ALMACENAMIENTO DETERMINA PARTE CONSIDERABLE DE ESE COSTO.

DADO QUE LA DISTANCIA PROMEDIO DE UN RECORRIDO ÓPTIMO QUE VISITA PUNTOS UBICADOS ALEATORIAMENTE EN UN RECTÁNGULO ES PROPORCIONAL A LA RAÍZ CUADRADA DEL ÁREA RECORRIDA (BEARDWOOD ET AL., 1959), LA MEDIDA CONSTRUIDA PARA LA SALIDA DE ALMACENAMIENTO DEL MODELO ES EL PROMEDIO PONDERADO DE LA RAÍZ CUADRADA DE LAS ESTIMACIONES DE SUPERFICIE PARA EL ALMACENAMIENTO DEL SECTOR DE CAJA ABIERTA, ESTANTERÍA DE PALLET Y ALMACENAJE EN SUELO (HACKMAN ET AL., 2001).

SE CUANTIFICA A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN DE ALMACENAMIENTO:

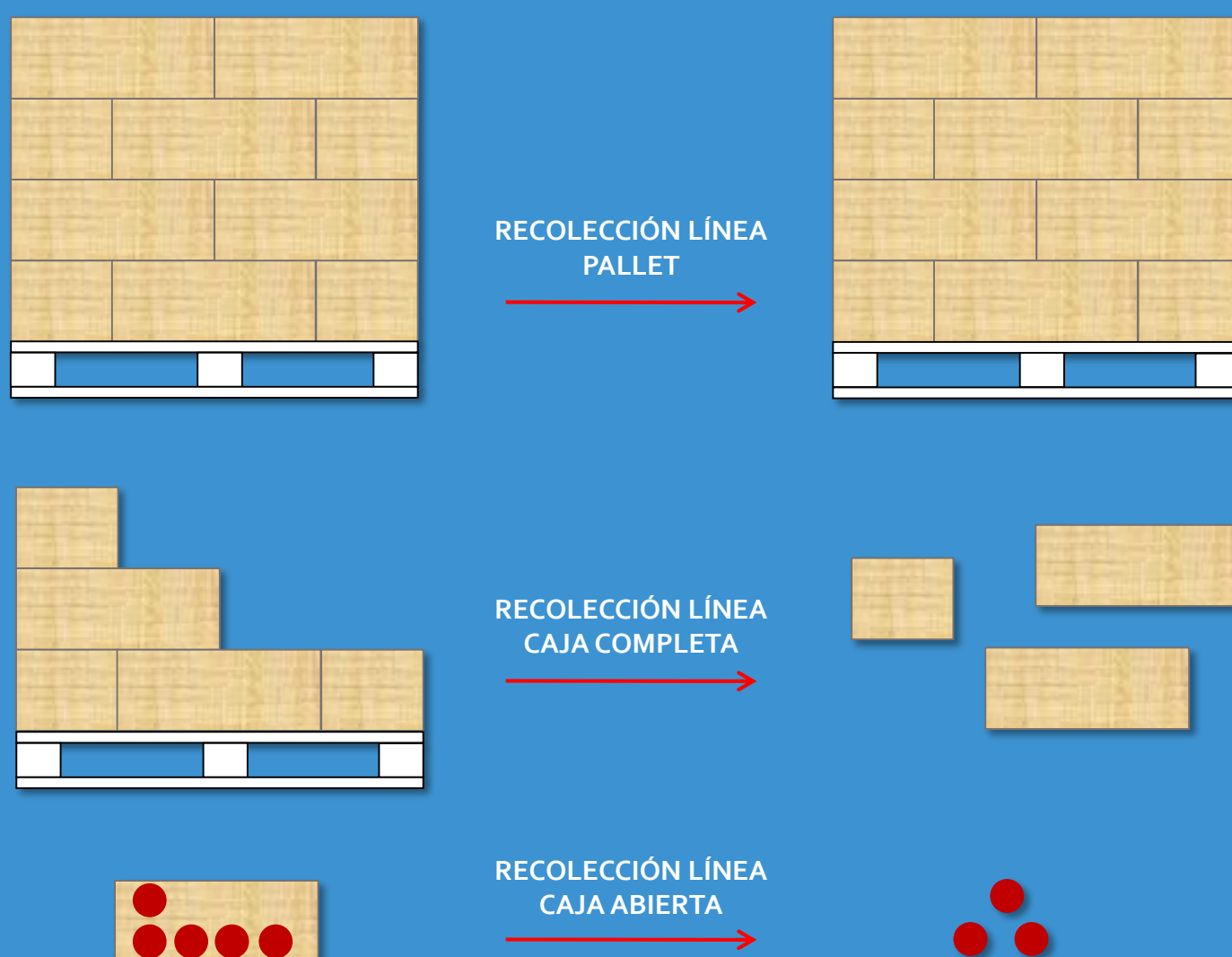
$$p * \sqrt{\#SKUs \text{ caja abierta}} * (1 - p) * (5\sqrt{\#ubicaciones \text{ pallet}} + \sqrt{\text{metros}^2 \text{ almacenamiento en suelo}})$$

p = PORCENTAJE LINEAS RECOLECTADAS COMO CAJA ABIERTA

- CANTIDAD SKUS RECOLECTADOS COMO CAJA ABIERTA.
- CANTIDAD UBICACIONES ALMACENAMIENTO PARA PALLET: NO ES LA CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO DE PALLETS EN ESTANTERÍA SINO EL NÚMERO DE ACCESOS O DE UBICACIONES EN LA SUPERFICIE FRONTAL O CARA DEL RACK.
- ÁREA EN METROS CUADRADOS DESTINADA PARA EL ALMACENAMIENTO DE PALLETS A PISO.

CONCEPTOS

- **SKU:** REPRESENTA UN ARTÍCULO ÚNICO DE INVENTARIO. POR EJEMPLO, SI SE TIENE UN TIPO ESPECÍFICO DE LAPIZ DE UN DETERMINADO COLOR EMPAQUETADO EN 3 Y 10 UNIDADES PARA SU VENTA, ENTONCES SE TIENEN 2 SKUS.
- **LÍNEA DE PEDIDO:** ESPECIFICACIÓN DE SKU Y CANTIDAD EN UN PEDIDO DE CLIENTE. POR EJEMPLO, SI UN CLIENTE SOLICITA 20 LÁPICES ROJOS, 50 LÁPICES AZULES Y 10 LÁPICES VERDES, ESTO CORRESPONDE A UN PEDIDO QUE TIENE 3 LÍNEAS.
- **PEDIDO:** SOLICITUD DE CLIENTE QUE SE COMPONE DE UNA O MÁS LÍNEAS (SKU-CANTIDAD).
- **LÍNEA PALLET:** LÍNEA DE PEDIDO DONDE LA CANTIDAD DE RECOLECCIÓN ES MÚLTIPLO DE LA CANTIDAD DE UNIDADES ALMACENADA EN UN PALLET COMPLETO. NO INCLUYE ARTÍCULOS RECOLECTADOS COMO CAJA ABIERTA O CAJA COMPLETA POSTERIORMENTE PALETIZADOS.
- **LÍNEA CAJA COMPLETA:** LÍNEA DE PEDIDO DONDE LA CANTIDAD DE RECOLECCIÓN ES MÚLTIPLO DE LA CANTIDAD DE UNIDADES EMBALADAS EN CAJA.
- **LÍNEA CAJA ABIERTA:** LÍNEA DE PEDIDO RECOLECTADA Y DESPACHADA EN UNIDADES INDIVIDUALES.



EJEMPLO

LA TABLA MUESTRA EL PEDIDO DE UN CLIENTE QUE FUE DESPACHADO. EL DETALLE CON RESPECTO A LAS LÍNEAS RECOLECTADAS ES:

- 2 LÍNEAS PALLET
- 3 LÍNEAS CAJA COMPLETA
- 2 LÍNEAS CAJA ABIERTA

SKU	CANTIDAD
66510	2 (pallet)
44706	1 (pallet)
44706	12 (cajas)
59957	20 (cajas)
78501	3 (cajas)
78501	25 (artículos)
36101	32 (artículos)