Título: Overall Transport Effectiveness – **OTE** "metodología de gestión para minimizar el desperdicio en el gasto de transporte, a partir de la aplicación de mentalidad lean.

Caso de práctico en la empresa Kimberly Clark Venezuela (KCV).

Los servicios de entrega de última milla causan el 50% de todos los **costos de transporte terrestre** de carga logística en las empresas, así lo indica el estudio Parcel delivery - The future of last mile de McKinsey & Company. En este sentido, mientras más se pueda conseguir un **ahorro de costes** en esta etapa de la cadena de suministro, mejores precios se le pueden ofrecer al cliente final.

(fuente: https://www.beetrack.com/es/blog/costos-del-transporte-terrestre)

La aplicación de la filosofía "***Lean"*** significa ***eliminar los desperdicios*** en logística y concentrarse en la ***creación de valor***, ya que una buena gestión de los recursos impacta directamente en la rentabilidad de la empresa. Se desarrolla en base a ***Lean manufacturing*** (producción sin desperdicios), sus principios y herramientas, pueden ayudarle a conseguir este objetivo y perfeccionar los procesos y los resultados.

¿Cuál es la definición de LEAN?

Es un sistema de **mejora continua** que busca la eliminación de **desperdicios** maximizando el flujo del valor al **cliente involucrando a todas las personas**. (Fuente: Kimberly-Clark)

La filosofía *Lean* aplicada a la logística busca precisamente eliminar esos desperdicios y todas aquellas actividades que no redunden en un valor adicional para la cadena de suministro.

(Fuente: https://blog.solistica.com/logistica-lean-optimizando-la-cadena-de-suministro)

Uno de los primeros pasos, para abordar la filosofía lean es entender lo que constituye un "desperdicio", y qué actividades y recursos son los necesarios para producir valor agregado. Una vez que este valor es entendido, el resto de las actividades en el proceso logístico se convierten en desperdicio.

(Fuente: https://blog.solistica.com/logistica-lean-optimizando-la-cadena-de-suministro)

Un desperdicio es definido como "el consumo o gasto inútil, o el uso de recursos sin un retorno adecuado."

(Fuente: https://blog.solistica.com/logistica-lean-optimizando-la-cadena-de-suministro)

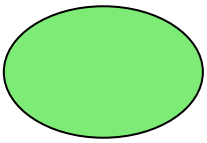
Entonces podemos decir que el Desperdicio es:

- Cualquier cosa que el cliente no esté dispuesto a pagar
- Cualquier cosa que no agregue valor para el cliente

Podríamos pensarlo también como:

- ¿Si el cliente me viera haciendo esta actividad, estaría dispuesto a pagar por ésta?
- ¿Si hiciera la tarea dos veces, el cliente pagaría el doble por éstas?

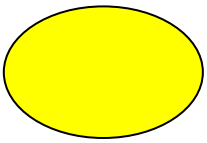
Valor Agregado vs. Sin-Valor Agregado



Actividades de Valor Agregado

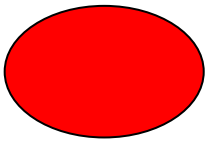
Un paso en el proceso que **contribuye a cumplir los requerimientos del Cliente.**

Transformando desempeño, forma o función de los materiales o información.



Actividades necesarias Sin Valor Agregado

Un paso en el proceso **requerido por el negocio, pero no contribuye a cumplir los requerimientos del cliente transformando** el desempeño, forma, o función de los materiales o información.



Actividades Sin Valor Agregado

Un paso en el proceso que **toma tiempo o recursos, pero no contribuye a** cumplir los requerimientos del Cliente transformando el desempeño, forma, o función de los materiales o información.

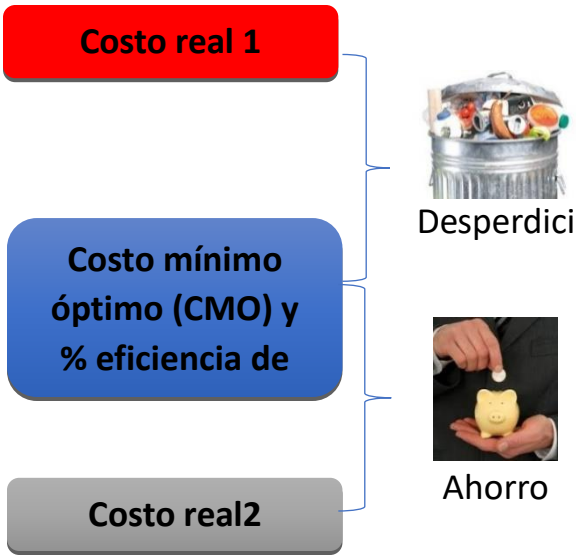
Para el caso de Kimberly Clark Venezuela, la filosofía LEAN, se aplica bajo una metodología de gestión para minimizar el desperdicio en el gasto de transporte, a partir de la aplicación de mentalidad lean y de la efectiva ejecución de rutinas previamente definidas, ***llamada Overall Transport Effectiveness (OTE)***

¡OTE no es una herramienta, es una metodología para administrar el proceso de transporte!

<u>El Desperdicio</u> basado en ***la metodología "OTE",*** es la diferencia entre el valor de flete pagado y el objetivo de gasto óptimo previamente definido. (CMO)

Desperdicio en Transporte:

El transporte es una actividad **NECESARIA QUE NO AGREGA VALOR** al cliente, por tanto, es crítico maximizar el servicio y minimizar el costo ya que nuestros clientes no están dispuestos a pagar más por este concepto.



Tipos de Transportes en OTE

Tipos de transporte	Equivalente en TMS	Uso en LAO	Genera gasto?	Tipo según OTE
ZCUS	ZTCS	Para entregas a clientes	SI	Flete
ZPIC	ZTNC	Para entregas que NO deben generar GASTO DE FLETE	NO	No aplica a OTE
ZIFP	ZTIM	Para transferencias entre bodegas KC	SI	Flete
ZHUB	ZTPL	Para cross docking primer tramo (CEDI a HUB)	SI	Flete
ZCAD	ZTSL	Para cross docking segundo tramo (HUB a CLIENTE)	SI	Desperdicio puro
Z2EN	No aplica	Para reenvíos a clientes	SI	Desperdicio puro
ZEXP	ZTEX	Para envíos de exportación	SI	Flete
ZSBY	No aplica	Para reflejar STAND BY	SI	Desperdicio puro
ZXFL	No aplica	Para reflejar EXTRA-CLIENTES (estibaje, extra ruta, etc)	SI	Desperdicio puro
ZDEV	No aplica	Para reflejar traslados de devolución SIN GASTO DE FLETE	NO	No aplica a OTE
ZDEP	No aplica	Para reflejar traslados de devolución CON GASTO DE FLETE	SI	Desperdicio puro

Fuente: Datos extraídos del sistema SAP Kimberly Clark Venezuela (KCV)

Pasos de la Metodología OTE:

1. **Selección de rutas críticas:** Se genera un reporte en la transaccional en SAP para un período de 6 meses de todas las rutas del país, bajo el mismo se armará un reporte que considere los siguientes campos:
    - Ruta
    - m^3 de Carga
    - m^3 de camión
    - Gasto

Ruta	m3 carga	m3 camión	Gasto
A	1,000	1,200	$ 100,000
B	800	900	$ 60,000
C	900	1,100	$ 50,000

Orden descendente por gasto. El país seleccionará las rutas que acumulen como mínimo el **80% del gasto**

2. **Definición de CMV, CMO y meta de eficiencia por ruta:**

CMO (Costo Mínimo óptimo): El método de ***costo mínimo*** trata de localizar una mejor solución inicial del modelo de transporte, utilizando las rutas económicas.

Para nuestro caso, el cálculo del CMO se basó en el mejor CMV (costo mínimo variable), creado por cada ruta. El CMV, es el mejor costo en $ (USD) por m^3 para cada ruta y para cada tamaño de vehículo. Consta de los siguientes elementos: Ruta, tarifa (pago por viaje o metro cúbico (m^3), capacidad ideal del transporte (m^3) y % de eficiencia Estándar de carga (es el % mínimo de carga definido para cada ruta).

Ejemplo:

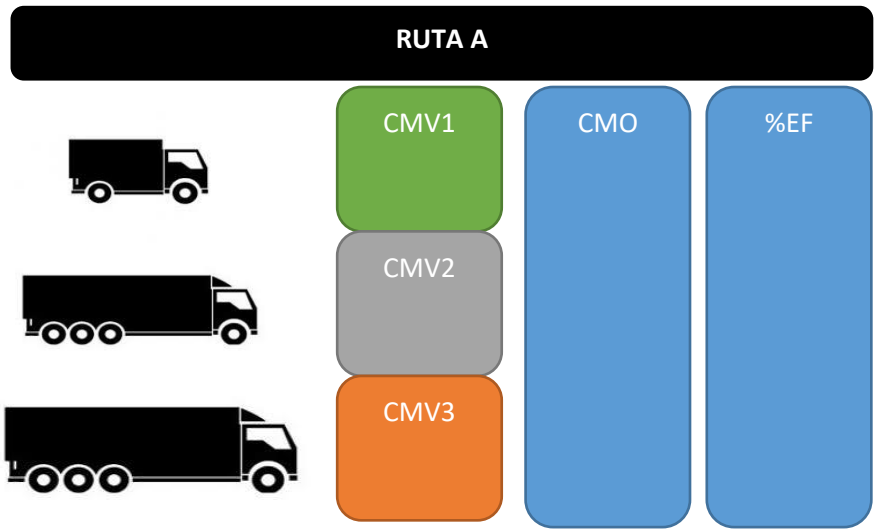
Capacidad de Vehículo

PAIS	Válido desde	Válido hasta	Eficiencia Estándar	Carro Optimo	RUTAS	DESCRIPCÓN DE LA RUTA	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	93
VE - V	201405	201410	85%	90	VEMFT1	MARACAY-FARMATODO(CHARALLAVE)	03	159,04	157,10	155,21	151,56	149,79	148,07	146,39	144,75	143,14	141,56	138,52
VE - V	201405	201410	80%	72	VEMT95	MARACAY-LOS TEQUES CROSSDOCKING	98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98	704,98
VE - V	201405	201410	80%	40	VEM110	MARACAY-SAN CRISTOBAL	5	424,95	424,95	424,95	424,95	417,16	417,16	417,16	417,16	417,16	417,16	417,16
VE - V	201405	201410	80%	37	VEM134	MARACAY-MATURIN	58	408,58	408,58	408,58	408,58	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09
VE - V	201405	201410	80%	37	VEM129	MARACAY-PUERTO ORDAZ	15	498,15	498,15	498,15	498,15	489,03	489,03	489,03	489,03	489,03	489,03	489,03
VE - V	201405	201410	80%	90	VEMM90	MARACAY-MARACAIBO CROSSDOCKING	95	373,95	373,95	373,95	373,95	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11
VE - V	201405	201410	80%	85	VEM148	Maracay - MARACAIBO	95	373,95	373,95	373,95	373,95	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11	367,11
VE - V	201405	201410	80%	85	VEM166	Cross Maturin	58	408,58	408,58	408,58	408,58	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09	401,09

PAIS	Válido desde	Válido hasta	Eficiencia Estándar	Carro Optimo	RUTAS	DESCRIPCÓN DE LA RUTA	CMO
VE - V	201405	201410	85%	90	VEMFT1	MARACAY-FARMATODO(CHARALLAVE)	143,14
VE - V	201405	201410	80%	72	VEMT95	MARACAY-LOS TEQUES CROSSDOCKING	704,98
VE - V	201405	201410	80%	40	VEM110	MARACAY-SAN CRISTOBAL	495,04
VE - V	201405	201410	80%	37	VEM134	MARACAY-MATURIN	475,96
VE - V	201405	201410	80%	37	VEM129	MARACAY-PUERTO ORDAZ	580,30
VE - V	201405	201410	80%	90	VEMM90	MARACAY-MARACAIBO CROSSDOCKING	367,11
VE - V	201405	201410	80%	85	VEM148	Maracay - MARACAIBO	373,95
VE - V	201405	201410	80%	85	VEM166	Cross Maturin	408,58

Para poder medir el desperdicio en el trasporte se analizaron 4 causas principales:

- Eficiencia: Es el desperdicio producto de no cargar el vehículo a un % eficiente
- Tarifa: Es el desperdicio por cargar a tarifas más altas que la predefinida como la óptima
- Vehículo: Es el desperdicio producto de no cargar con el vehículo óptimo
- Extras: Es el desperdicio por costos fuera de la tarifa normal como STAND BY, DEVOLUCIONES, CROSS DOCKING 2da etapa, extra-estiba, extra-clientes, etc



A continuación,

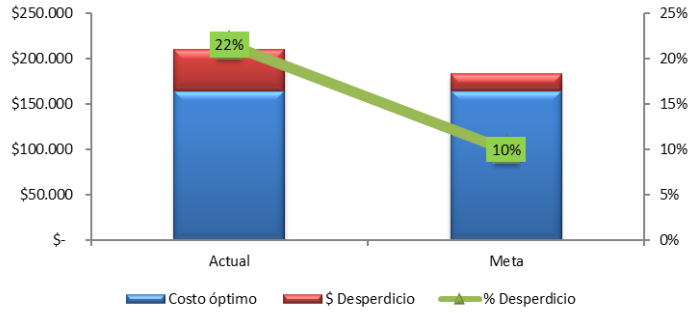
3. **Definición de metas de impacto y dé % de desperdicio:**

Para ello, se realiza un análisis del desperdicio neto y del % de desperdicio actual en las rutas críticas, por ejemplo:

Ruta	m3 carga	m3 camión	Gasto actual	$/m3 actual	CMO ($/m3)	Costo óptimo ($)	Desperdicio ($)	
A	1,000	1,200	$100,000	$ 100	$ 70	$ 70,000	$ 30,000	
B	800	900	$ 60,000	$ 75	$ 60	$ 48,000	$ 12,000	
C	900	1,100	$ 50,000	$ 56	$ 52	$ 46,800	$ 3,200	
			$210,000			$ 164,800	$ 45,200	**Desperdicio neto**
							22%	**% Desperdicio actual**

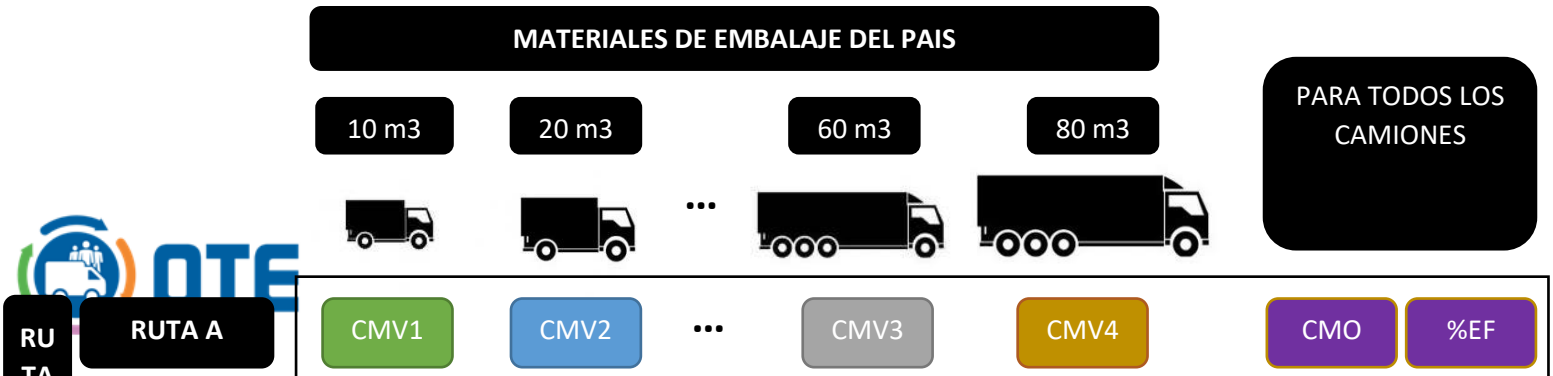
Meta % desperdicio = desperdicio meta que se define para el país en un período de 1 año, debe ser menor al % de desperdicio actual.

Meta de Impacto = es el monto en dinero equivalente a la reducción del % de desperdicio actual vs la meta de % de desperdicio.



En el siguiente ejemplo se muestra como quedarían las metas del país:

CMV en $/m3
CMO en $/m3
%EF en %



1. **Planeación de transporte y registro de gasto:**

   Planear correctamente:

   - Correcta parametrización de los embarques (transportes)
   - Realidad operativa en el embarque
   - Embalar embarque

Gasto al día:

- Generar gasto automático
- Mantener todo el gasto creado a diario

Con esto aseguramos la base para medir de manera efectiva y oportuna el desperdicio del proceso y hacer ajustes a diario.

2. **Carga diaria de información a OTE WEB:**

✓ Bajar la información de transacción desde SAP con los filtros de al menos 30 días y de las plantas (o CD´s) del país

Carga el archivo de “Excel” a la OTE WEB

Con esto aseguramos tener la información cargada en una plataforma que calcule el desperdicio

3. **Cálculo del desperdicio:**
   OTE WEB directamente calcula el desperdicio y lo clasifica por causa según las siguientes fórmulas:

   GR = Gasto real del embarque (SAP)

   M3D = m3 de carga (SAP)

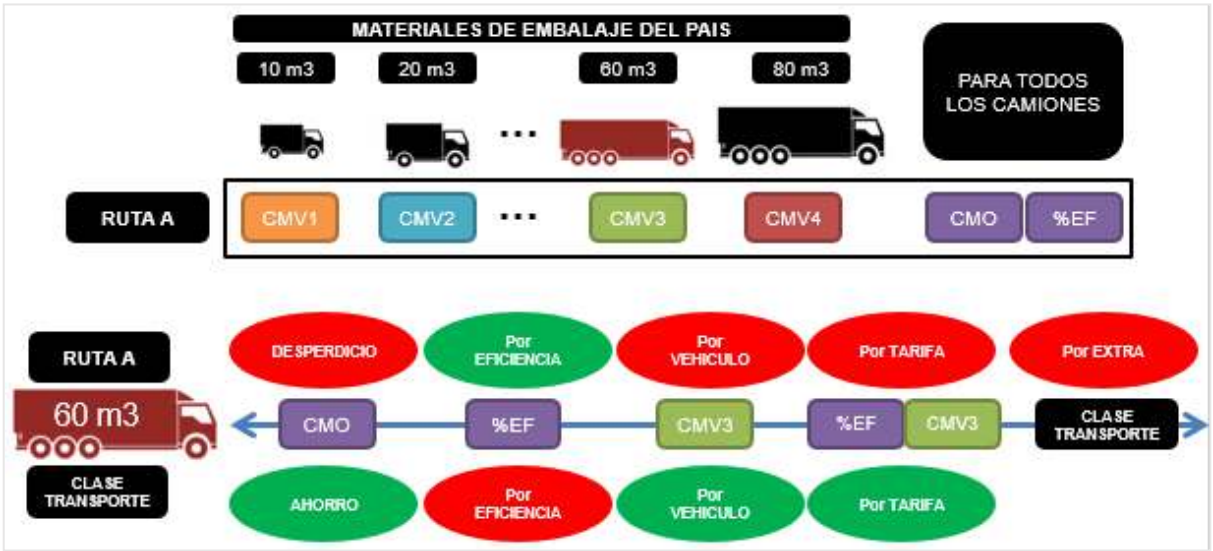
   CMO = Costo mínimo óptimo (OTE)

   % EF = Target % de eficiencia (OTE)

   CMV = Costo mínimo del camión utilizado (OTE)

   M3C = m3 de camión calculado (OTE)

DESPERDICIO	GR – (CMO * M3D) + EXTRAS ó EFICIENCIA + VEHICULO + TARIFA + EXTRAS
EFICIENCIA	((M3C * %EF) – M3D) * CMV
VEHICULO	(CMV – CMO) * M3D
TARIFA	GR – (CMV * M3C * %EF)
EXTRAS	EMBARQUES 100% DESPERDICIO ZSBY/Z2EN/ZCAD/ZXFL

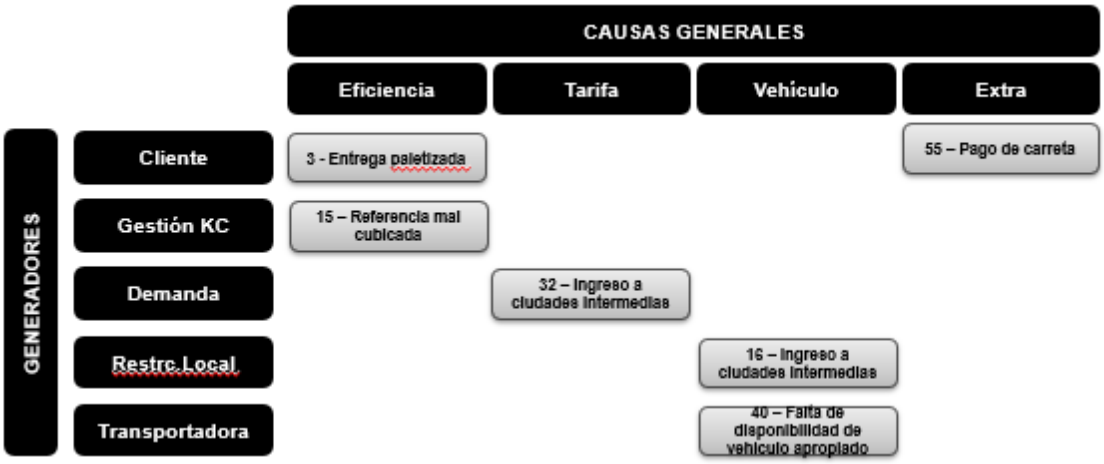


Cálculo del desperdicio: detalle del cálculo (Ship to :"Embarque")

OTE WEB suma el desperdicio (positivo) o ahorro (negativo) de todos los embarques a nivel de ship to y totaliza los valores para obtener un valor neto de toda la operación.

1. **Justificar el desperdicio en OTE WEB 2.0:**
   En analista de planificación de transporte es la persona responsable de justificar en OTE WEB
   por embarque los rubros que tengan **DESPERDICIO**, escogiendo una serie de causas específicas previamente definidas y parametrizadas.
   Los montos **AHORRO** se justifican automáticamente por la herramienta.

   ***Detalle de las causas específicas*:**



Hay un listado de 20 causas específicas, las cuales fueron parametrizadas previamente en la WEB OTE.

2. **Reunión Diaria:**

- Planeadores + Líder transporte (opcional)
- Diario a la misma hora
- De 10 a 20 min máximo
- Frente a tablero OTE
- Previamente se baja reporte A4 de la OTE WEB

1. Verificar y compartir con el equipo tendencia de % de desperdicio
2. Identificar con el equipo principales causas del desperdicio y definir planes de acción
3. Dar seguimiento a planes de acción en curso y medir el impacto
4. Registrar en tablero OTE los resultados y planes de acción

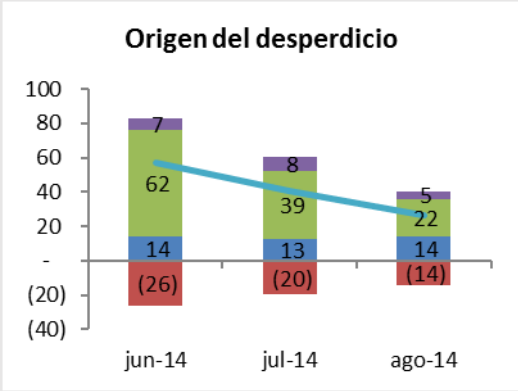
4. Medición de desempeño

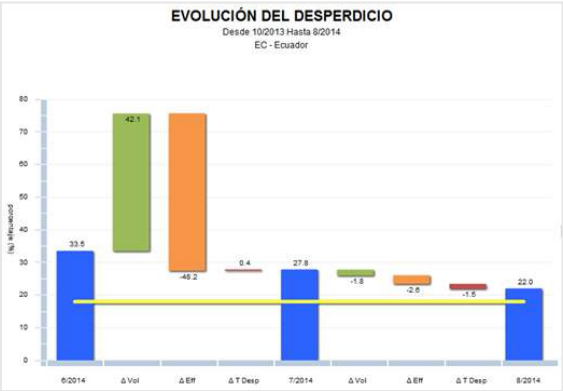
1. Seguimiento a los planes
2. Reuniones semanales (líder distribución) y mensuales (gerente SC) y bi-mensuales (director SC)

Espacios para presentar las iniciativas y el resultado del desperdicio:

1. Evolución del % desperdicio
2. Evolución de causas
3. Planes de acción
4. Impacto en dinero de las acciones

Reunión diaria	Reunión semanal	Reunión mensual	Reunión bi-mensual
Equipo de transporte	Equipo de transporte + Jefe Distribución	Equipo de transporte + Jefe Distribución + Gerente Supply Chain	Equipo de transporte + Jefe Distribución + Gerente Supply Chain + Director Andino SC
A4 Planeador	A4 Planeador + Reporte Líder	A4 Planeador + Reporte Líder + Reporte Gerencial	Reporte Gerencial + Cumplimiento de la metodología OTE





El objetivo de la METODOLOGIA OTE NO es subir información a la WEB o correr reportes, el objetivo y el valor agregado es que a diario los equipos identifiquen las oportunidades de mejora y que tengan herramientas para mostrar los resultados de su gestión.

Resumen metodología OTE

Roles y responsabilidades OTE

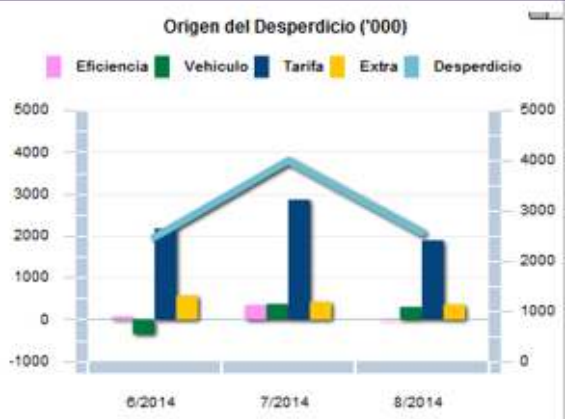
LEAN Especialist	Ser guía de la implementación de la metodología y de desarrollar mentalidades y capacidades
Equipo de transporte	Ejecutar la metodología y liderar iniciativas de mejora
Líder OTE	Responsable de liderar la implementación y ejecución de la metodología, puede ser un miembro del equipo o el líder de transporte
Líder Transporte	Liderar al equipo de transporte en su desempeño y dentro de sus pilares utilizar metodología OTE
Líder Distribución	Acompañar y guiar la implementación de las iniciativas OTE
Gerente Supply Chain	Acompañar y guiar la implementación de las iniciativas OTE en temas multiareas
Director Regional Supply Chain	Acompañar y guiar la implementación de las iniciativas OTE en temas regionales

- OTE WEB es la herramienta que nos puede ayudar a medir nuestra gestión y a presentar oportunidades de mejora a nuestros líderes.
- Enfocar nuestra gestión en encontrar oportunidades hace que nuestra gestión genere más valor a la organización.
- Estas prácticas y disciplina de gestión nos hacen a todos más relevantes dentro de la organización.

Caso Real de Evolución del desperdicio País: Venezuela

Reunión Bimensual OTE Jul-Agosto 2014 Región Andina (Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador)

Evolución del desperdicio



Hallazgo e iniciativa	Plan de acción	Impacto
Incrementos de eficiencia en carga de vehículos y consolidación de pedidos con ATC	Evaluar diariamente la mejor consolidación posible de los pedidos, solicitándole a ATC volumen que permita llenar los vehículos al tope de la eficiencia meta	403 K USD
Disminución del uso del Crossdocking	En el mes de Agosto se Cerro la plataforma de Crosdocking de Maturin	158K USD Ahorro hasta final de año.
Busqueda de proveedores de transporte con mejor precio-valor y calidad de servicio para finales de año.	Se ha disminuido viajes a proveedor de precio mayor durante el mes de Agosto, y se esta en la busqueda de proveedor de un mejor precio.	Disminución de 10% Desperdicio

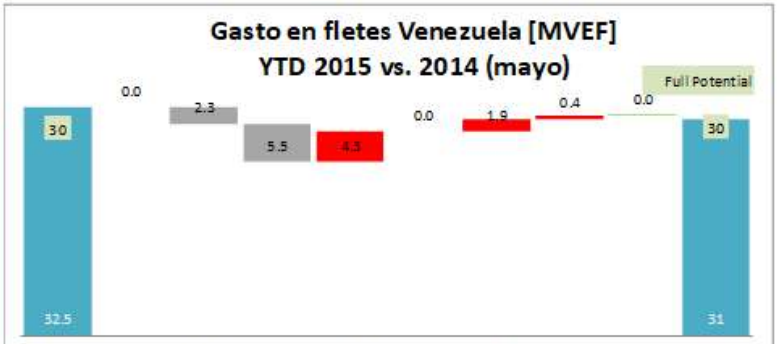
Metas

	Total 2014			Meta Jun-Dic 2015		
	Gasto en OTE [KUSD]	Desperdicio [KUSD]	Desp. [%]	Desp. [%]	Ahorros [KUSD]	Líder OTE
	13,891	3,719	27	30	27	Socrates Cabral Líder de Despachos
	8,002	3,266	41	28	200	Olga López Líder de Distribución y tte.
	2,981	888	29	22	125	Nadia Capurro Especialista de Transporte
	10,686	869	9	6	122	Luis Capocci Líder de Distribución
	2,521	165	6	5.2	70	Diego Loroño Líder de Distribución
	38,081 63% cobertura	8,907	23	15*	544	

*estimado con base en gasto promedio mensual por país YTD2015

Lean para procesos de negocio – Cultura de Mejora — Kimberly-Clark

Venezuela



NSV [M]	1,575	-10% Bajó	1,414
Fletes [M]	47	-32% Bajó	32
1000 M3	244	-55% Bajó	110
Costo/m3	194	50% Aumentó	290
Freight %NS	**3.0%**	-0.7% Bajó	**2.3%**
COBERTURA	69%		96%
Oportunidad/m3	51	207% Aumentó	155

Lean para procesos de negocio – Cultura de Mejora — Kimberly-Clark

Para finalizar hagamos un resumen de los beneficios y aprendizajes de la filosofía "*Lean*" en la metodología OTE

OTE

Nuevo Mindset con foco en Mejora Continua

- Accountability y disciplina en la ejecución
- Visibilidad de oportunidades, cuantificación del impacto, acción inmediata con metodología

Comunidad de soporte y desarrollo regional

- Estandarización de prácticas regionales:
  - Procesos de planeación y gastos
  - Trenes/Ciclos de despacho
  - Planillas, tableros y fichas.

Sensibilización a otras áreas

Involucramiento del área comercial en la disminución del desperdicio

LEAN FOR BUSINESS PROCESSES
Kimberly-Clark LAO

OTE OVERALL TRANSPORTATION EFFECTIVENESS

LAO CONTINUOUS IMPROVEMENT

Otorga el certificado de **ESPECIALISTA OTE** a:

SOCRATES I. CABRAL

Por haber participado y aprobado satisfactoriamente el **ENTRENAMIENTO PARA ESPECIALISTAS EN LEAN OTE** conformado por 4 módulos dictados en un total de 8 horas entre los meses de Agosto y Septiembre del 2014

Francisco Petazzi
LAO CI-LEAN Business
Process Manager

Gustavo Palacio
Supply Chain Director
Andean Region

Fernando Rojas
LAO CI-LEAN Business
Process Specialist

OTE