

La Filosofía “Lean Construction”

Tercera Parte

Expositores: Ing. Julio Obando Plantarrosa
Ing. César Guzmán Marquina
Ing. José Ojeda Cáceres



Introducción Teórica



Retenemos 20%



Retenemos 30%



Retenemos 50%

Como podemos ver, la mejor manera de enseñar es a través de lo que se ve y la mejor manera para que lo que se enseña fructifique tiene que ver con lo que se oye y se ve.

¿POR QUÉ LA CONSTRUCCIÓN NO A EVOLUCIONADO COMO LO HICIERON OTRAS INDUSTRIAS?



VARIABILIDAD

- Según la definición de la gestión de producción la confiabilidad del predecesor es 95%
- En Construcción tenemos una gran cantidad de actividades predecesoras por lo cual nuestra confiabilidad disminuiría sustancialmente:

# Predecesoras	Confiabilidad
1	95%
2	90%
3	86%
4	81%
5	77%
10	60%
20	36%
40	13%
50	8%

¿CÓMO EDIFICA UTILIZA LOS CONCEPTOS DE LEAN Y LOS APLICA EN SUS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN?

- **EDIFICA** no es una de las grandes empresas peruanas pero pretendemos lograr esa meta, (LP >> LT) (LP >> LT)
- **EDIFICA** apuesta por su grupo humano (Ponentes Anteriores).
- Para que se pueda aplicar toda esta filosofía de LEAN CONSTRUCTION debe partir de gerencia pero principalmente está en nosotros, si nosotros no creemos que funcione no va funcionar. (IP: Apoyo Gerencia, PP: Forma Pensar)



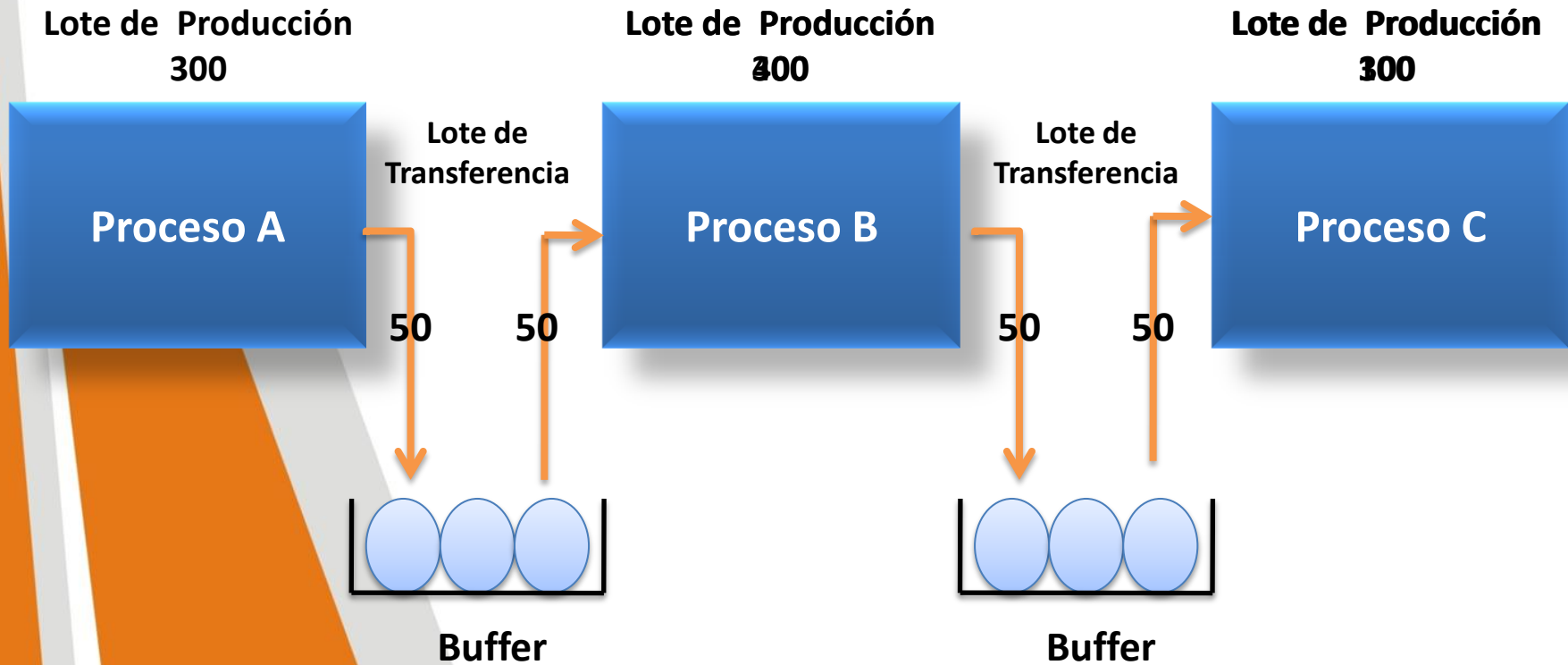
Aplicación de la Teoría de Lotes

OBJETIVOS:

- Mostrar cómo la disminución de lote de transferencia (LT) con respecto al lote de producción (LP) nos dará buenos resultados.
- Obtener una gráfica donde nos muestra la evolución debido a la disminución del lote de transferencia.
- Mostrar la curva de aprendizaje que se genera debido a la especialización en su proceso.
- Concientizar que la aplicación de las herramientas del LEAN CONSTRUCTION dependen íntegramente de nosotros.

LT << LP

Aplicación de la Teoría de Lotes





Ejercicio Aplicativo

***Juegos sobre Lotes de
Transferencia***

Reglas del Juego

- Se armarán 6 grupos de 5 personas
 - Persona 1
 - Persona 2
 - Persona 3
 - Persona 4
 - Persona 5



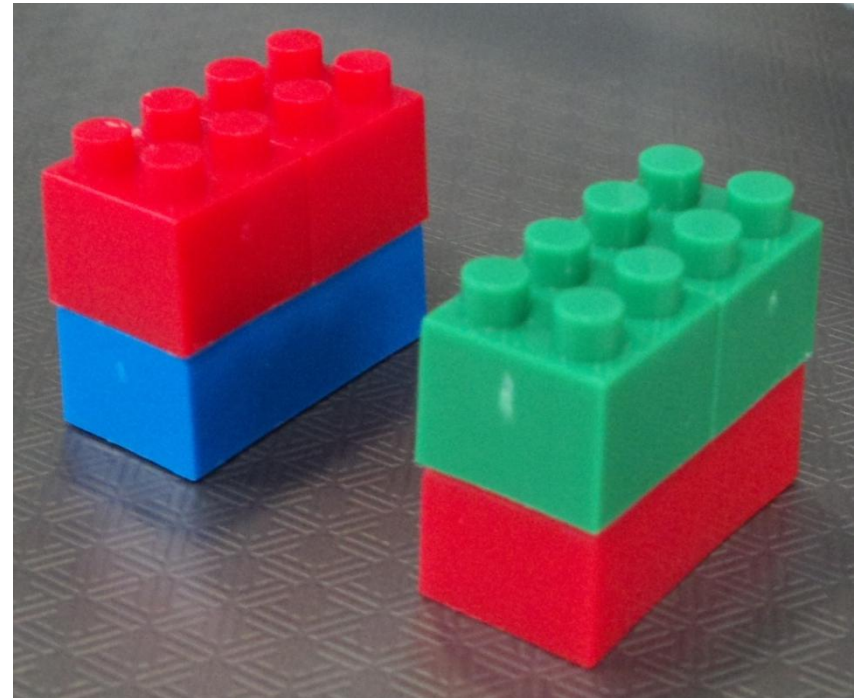
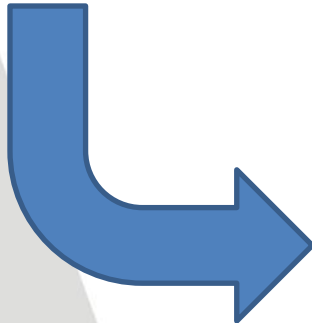
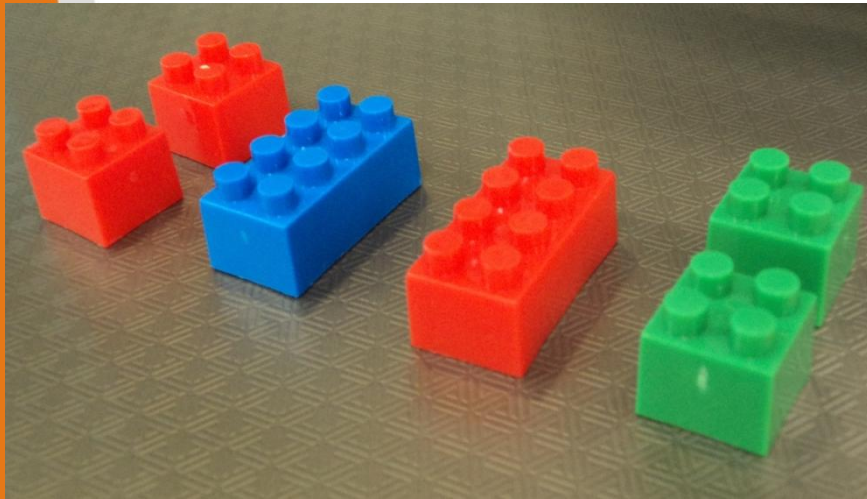
Reglas del Juego

- Se le asignará a cada grupo 8 armables por cada etapa del juego
- Todos los armables en todos los grupos serán iguales
- El juego se dividirá en 4 etapas
- Se darán 3 minutos en cada etapa para que los grupos hagan los más que puedan



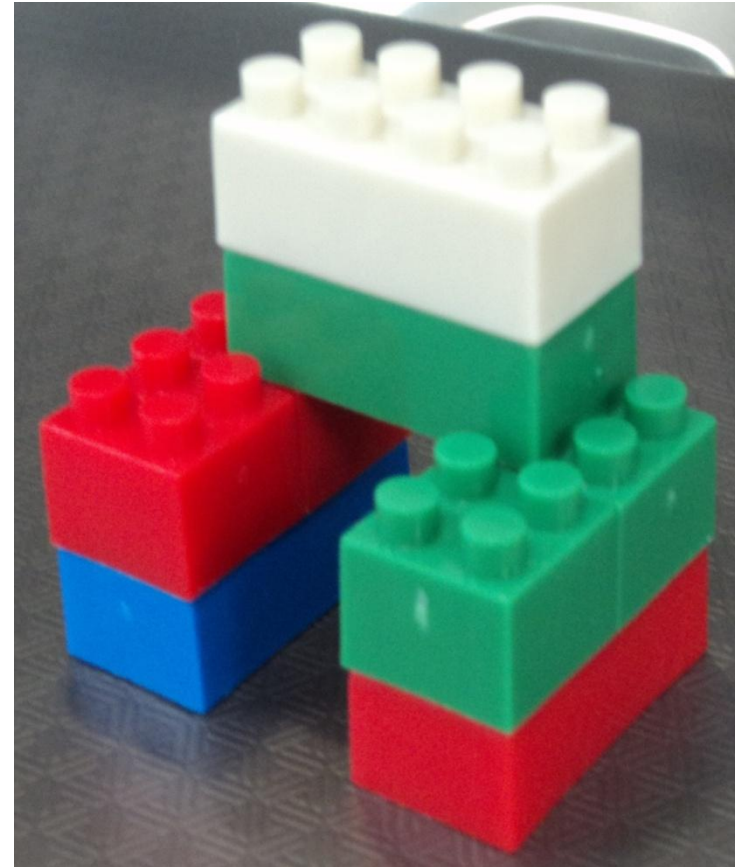
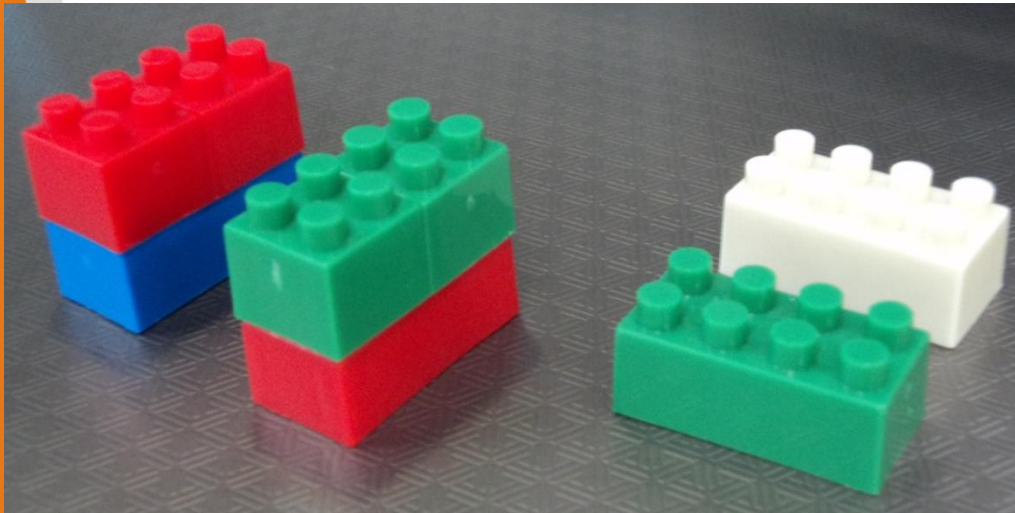
Reglas del Juego

- La persona 1 siempre realizará:



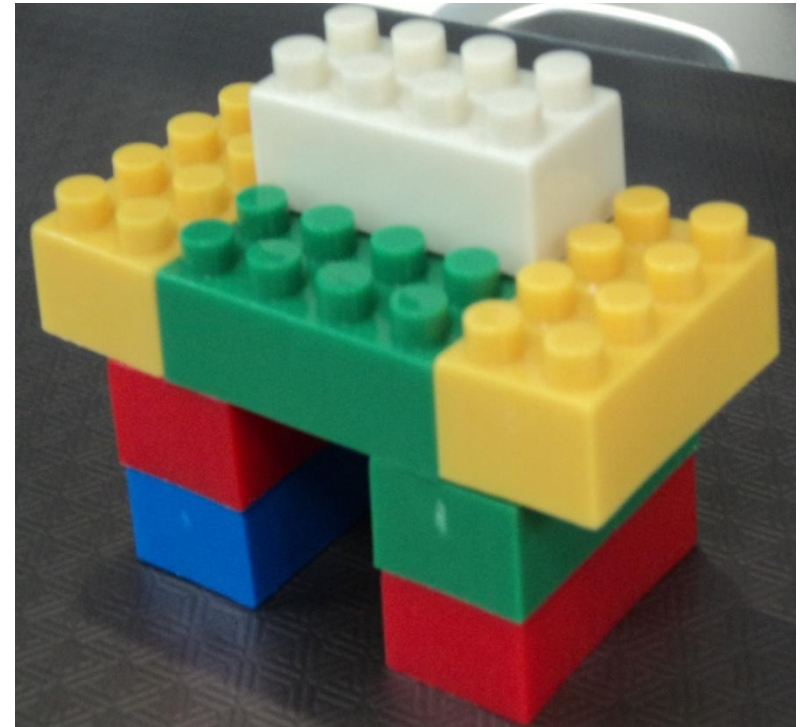
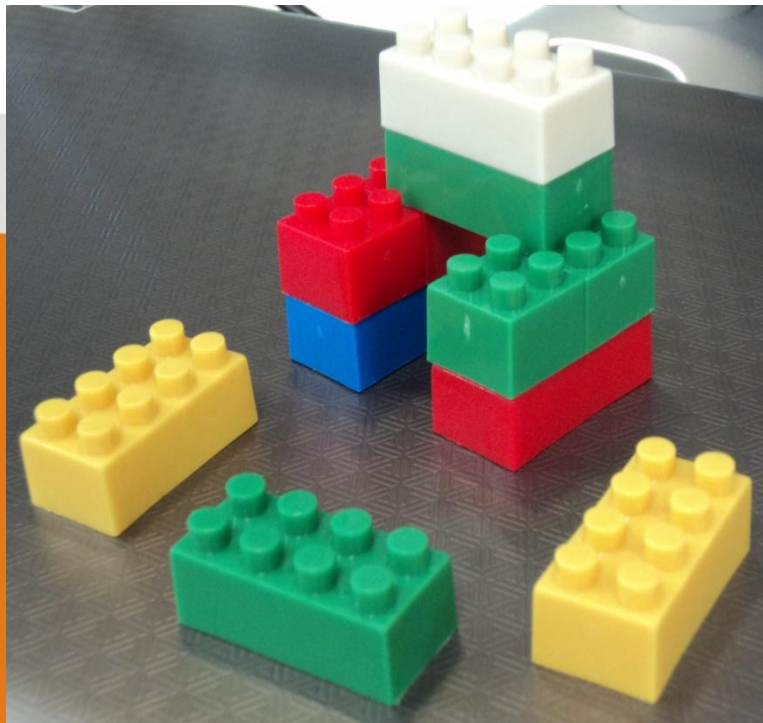
Reglas del Juego

- La persona 2 siempre realizará:



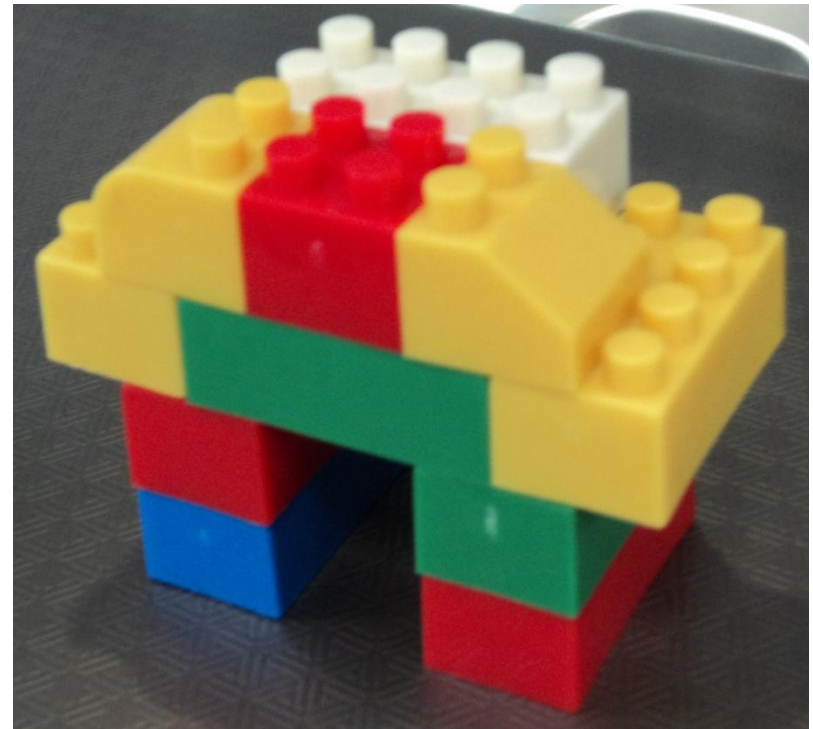
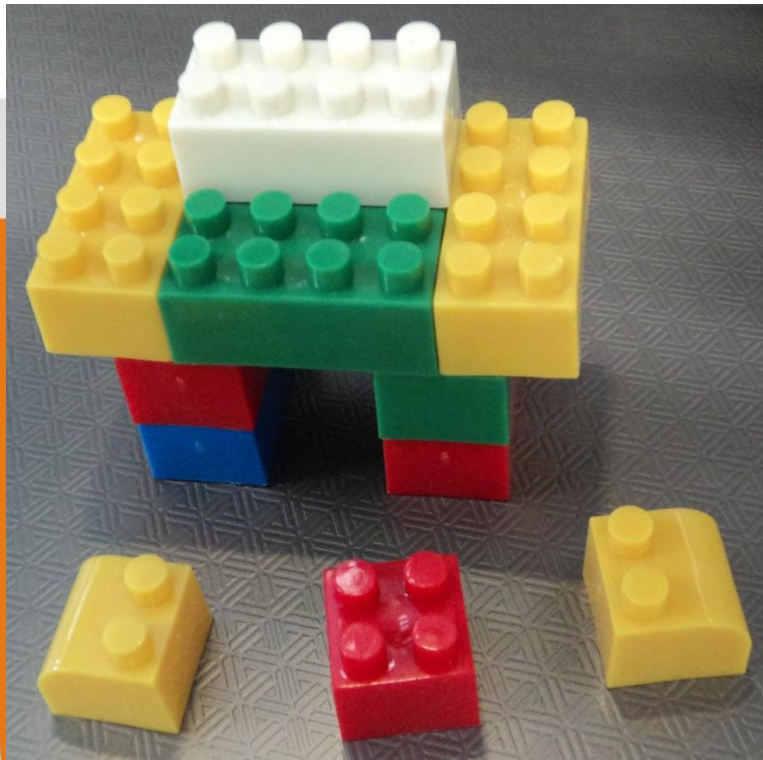
Reglas del Juego

- La persona 3 siempre realizará:



Reglas del Juego

- La persona 4 siempre realizará:

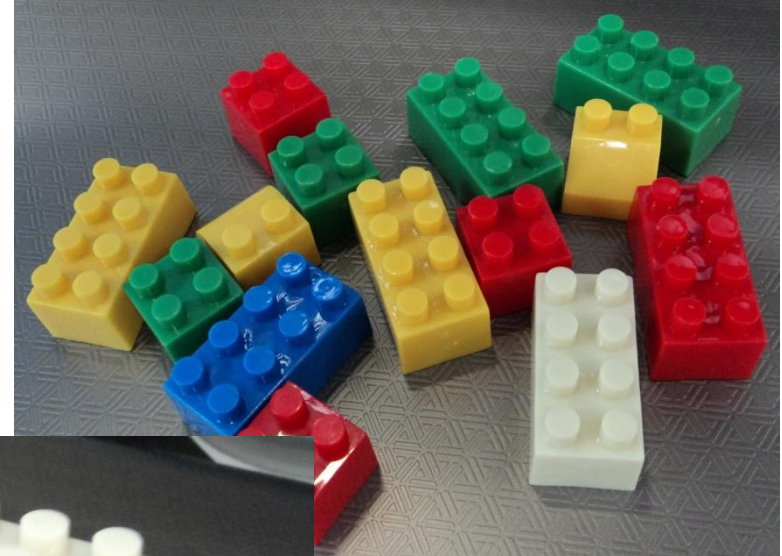


Reglas del Juego

- La persona 5 siempre realizará:
 - Control de Calidad: Se encargará de verificar que los armables cumplan con todas los requerimientos. Separará los armables en los grupos “correctos e “incorrectos”

Reglas del Juego

- Armables terminados:



Reglas del Juego

- En la etapa 1, cada persona pasará de 8 en 8 su trabajo realizado
- En la etapa 2, cada persona pasará de 4 en 4 su trabajo realizado
- En la etapa 3, cada persona pasará de 2 en 2 su trabajo realizado
- En la etapa 4, cada persona pasará de 1 en 1 su trabajo realizado

LOTE DE TRANSFERENCIA = 8

= 4

= 2

**= *Mínimo
Posible***

Reglas del Juego

- Cada grupo recibirá un modelo para que les sirva de guía
- Se deberá respetar la guía tanto en forma como en el orden de los colores
- Todo armado que no cumpla en similitud de la guía o en calidad de armado, no será contado

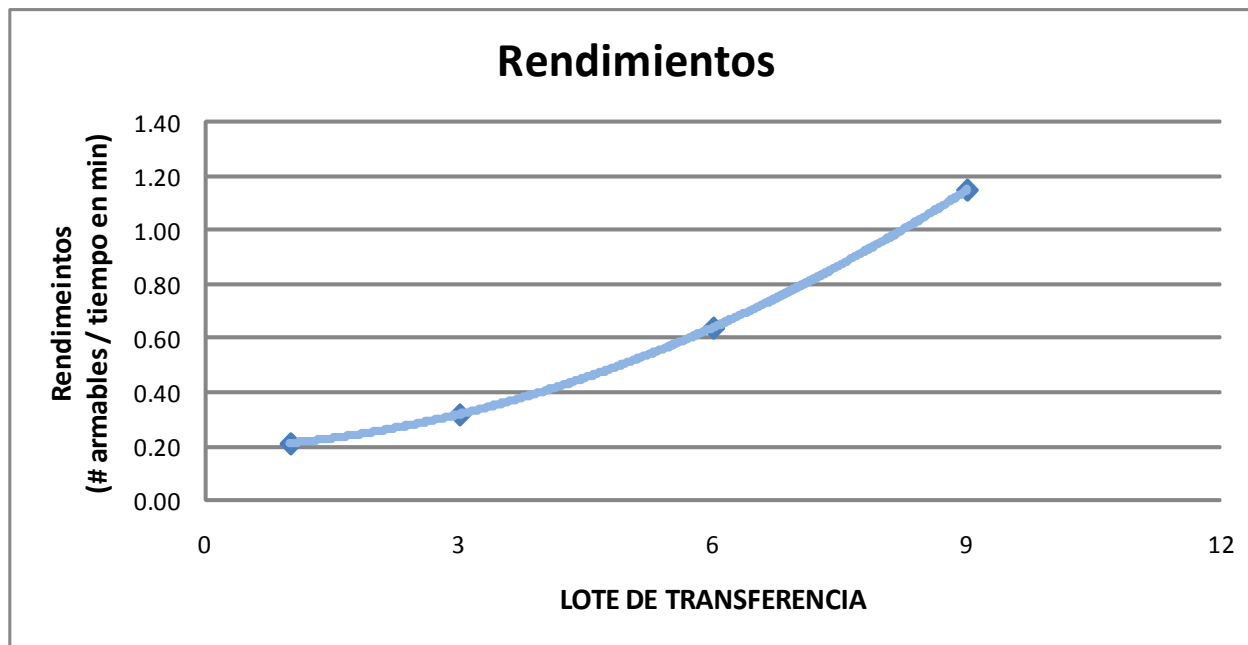




¡A JUGAR!

Resultados

L. T.		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Grupo 5		Promedios
			Rend		Rend		Rend		Rend		Rend	
9	# Armables	2	1.50	3	1.00	4	0.75	3	1.00	2	1.50	1.15
	Tiempo (min)	3		3		3		3		3		
6	# Armables	4	0.75	5	0.60	4	0.75	6	0.50	5	0.60	0.64
	Tiempo (min)	3		3		3		3		3		
3	# Armables	6	0.50	11	0.27	12	0.25	10	0.30	11	0.27	0.32
	Tiempo (min)	3		3		3		3		3		
1	# Armables	8	0.38	18	0.17	17	0.18	17	0.18	18	0.17	0.21
	Tiempo (min)	3		3		3		3		3		



Observaciones

- En este juego se aprecia la mejora en la productividad debido al uso de los lotes de transferencia
- Además, se aprecia una mejora en la productividad debido a que cada persona realizaba el mismo trabajo

Conclusiones

- La productividad se fue elevando debido al uso de lotes de transferencia y de la curva de aprendizaje
- Hay una gran diferencia del taller con las obras: en obra los productos no se pasan de persona en persona, las personas tienen que ir moviéndose



Final de la Tercera Presentación

IGLC 2011



- Congreso anual desde 1993 del “*International Group for Lean Construction*”
- Este año se realizará el mes de julio en Lima
- Organizado por GyM y la PUCP

¡ESTÁN TODOS
INVITADOS!