the
betacodex
network

since 2008



ESCLAVO DEL RITMO: ¡ADOPTA SISTEMAS DE TRABAJO ORIENTADOS AL TIEMPO. YA!

Para lograr *flow* y alto desempeño, combina enfoques de producción *lean*, orientados al tiempo, con una descentralización coherente

BetaCodex Network Associates
Niels Pflaeging | Traducción: Francisco E. Baltera

BetaCodex Network White Paper No. 24 | June 2025 | betacodex.org/white-papers

24

Dedicatoria

Este documento de investigación de BetaCodex
está dedicado a la memoria de

Ernst Weichselbaum

(13.04.1944 – 27.12.2024),

un pionero de los
Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo

El BetaCodex y el ritmo: Una cuestión de *flow, tempo, groove*

Parte de la identidad de la BetaCodex Network es nuestro **compromiso de revisar el conjunto de principios que conforman el BetaCodex siempre que nuevos revelaciones lo exijan**, o cuando los cambios en la realidad organizacional o en el lenguaje hagan necesaria una actualización. Durante la última gran revisión de los principios, realizada en 2018, Silke Hermann y yo ajustamos su redacción con la intención de hacer los doce principios más punzantes. En ese proceso eliminamos un principio que consideramos algo in-sípido. Finalmente, ese principio fue reemplazado por un nuevo principio sobre *ritmo*, que hoy ocupa el n.º 9 (ver a la derecha). El resultado de la reescritura nos entusiasmó tanto que publicamos una presentación más detallada del *codex* en forma de folleto. Este documento trata sobre *ritmo* y orientación al tiempo.

Varios conceptos y términos claves se relacionan con *ritmo* en la creación de valor:

- *Flow.* Un término que usaremos con frecuencia. Indica corrientes de creación de valor sin barreras, con tiempos de espera e inventarios mínimos. No es idéntico a *takt.*
- *Pull.* Otra expresión de *flow* que señala la ausencia de dirección tipo *push* desde adentro hacia afuera, y predominio de la gestión de la demanda a partir de los pedidos.
- *Heijunka ("nivelación").* Distribuir tipos y cantidades de producción de manera pareja a lo largo del tiempo, en lugar de agruparlos en lotes, con el objetivo de minimizar inventarios, tiempos de entrega y desperdicio. Volveremos sobre este concepto más adelante.
- *Single-piece flow.* Tal como lo aplican Toyota y otras empresas lean, el *single-piece flow* es una expresión de *ritmo*. Existen otros enfoques rítmicos. Lean RFS, por ejemplo, utiliza repetición o *slotting* regular, en lugar de *single-piece flow*.
- *Takt.* Alineación temporal de actividades encadenadas: el paso más lento define el tempo
- *Iteración*. No es lo mismo que *ritmo*. La iteración, común en enfoques ágiles de desarrollo de software, es una forma de creación de valor rítmica, pero no toda creación de valor rítmica se basa en ciclos iterativos.

Las Leyes de BetaCodex

1. *Autonomía de los equipos: conexión con el propósito, no dependencia*
2. *Federalización: integración en células, no división en silos*
3. *Liderazgos: autoorganización, no management*
4. *Éxito integral: aptitud global, no maximización única*
5. *Transparencia: inteligencia de flow, no obstrucción de poder*
6. *Orientación al mercado: Metas relativas, no prescripción desde arriba*
7. *Ingreso condicionado: participación, no incentivos*
8. *Presencia mental: preparación, no economía planificada*
9. *Ritmo: tempo y groove, no orientación al año fiscal*
10. *Decisión basada en maestría: consecuencia, no burocracia*
11. *Disciplina de recursos: sobriedad, no orientación al estatus*
12. *Coordinación por flow: dinámicas de creación de valor, no asignaciones estáticas*

Versión 2018, www.betacodex.org

Por qué importan los Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo: Tiempo, costo, calidad, supervivencia, progreso y alegría (I)

Dicho de manera concisa: la orientación al tiempo tiene que ver con una competitividad organizacional superior, en todas sus facetas. Rajan Suri, creador de Quick Response Manufacturing (QRM), destaca la interdependencia entre orien-tación al tiempo y competitividad – y en particular su relevancia para economías con altos costos laborales: *"Si podés usar métodos de QRM para reducir tus costos en un 30% – y muchas empresas han logrado ese número o incluso más –, entonces habrás eliminado de hecho la ventaja de costos laborales de otros países. A esto se suma que la producción local elimina los costos de transporte desde el extranjero y, además, permite tiempos de respuesta cortos. En esas condiciones, resulta imposible que los fabricantes de ultramar compitan en los mismos términos.* ***¡Podés competir contra cualquier fabricante, en cualquier parte del mundo!"***

Ernst Weichselbaum, inventor del *Sistema Weichselbaum*, enfatiza la importancia de la orientación al tiempo como una forma distinta de pensar la organización:: *"La Economía se ha degenerado en una máquina de compresión de capital. Necesitamos* ***liberar a las personas que realmente están a cargo de desarrollar las organizaciones de sus jaulas mentales****. La organización orientada a la capacidad – o al volumen- ya cumplió su ciclo. Está filosófica, moral y prácticamente agotada, caduca, en bancarrota. Mi trreabajo es una de las maneras de reemplazar esos patrones habituales de pensamiento por otros mejores, a través de la provocación."*



*Rajan Suri (*1952)*
Creador del QRM

*Ian Glenday (*1953)*
Creador del Lean RFS

Ernst Weichselbaum (1944-2024)
Creador del Sistema Weichselbaum

Por qué importan los Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo: Tiempo, costo, calidad, supervivencia, progreso y alegría (II)

Ernst Weichselbaum plantea el desafío de volver a las empresas orientadas al tiempo de la siguiente manera: "*Toda la empresa –desde el abastecimiento hasta la facturación, incluidos los proveedores- debe vibrar al mismo ritmo de la demanda del cliente. Porque los ritmos desparejos generan pérdidas por fricción. Cuando se vibra en conjunto, los inventarios se evitan en muchos puntos – y ni el material ni las horas de trabajo se desperdician solo porque el cliente tenga pedidos cambiantes, por ejemplo. Y, dicho sea de paso:* ***una reducción del 50% en el tiempo de ciclo tiene el mismo efecto financiero que un aumento del 50% de la productividad.***"

Ian Glenday, creador de Lean RFS, sostiene que "*Al repetir el mismo patrón de Every Product Every Cycle (EPEC), generamos un fenómeno que llamamos Economies of Repetition (EOR). La EOR funciona apoyándose en rasgos básicos del comportamiento humano, como la curva de aprendizaje: cuando las personas realizan la misma tarea de manera repetida, naturalmente mejoran. No se trata de aplicar herramientas de mejora. Simplemente sucede. Los beneficios de las Economies of Repetition son sorprendentemente amplios.*"

En su trabajo desde la década de 1980, Ernst Weichselbaum descubrió que ***"la consecuencia última de la orientación al tiempo en una empresa no es solo una organización lean, sino una organización que vibra****: La pregunta '¿Quién marca el ritmo cuando una empresa vibra con el mercado?' es fácil de responder: ´todo el mundo vibra´. La Tierra gira alrededor del Sol cada año, la Luna gira alrededor de la Tierra cada mes y la Tierra gira sobre su propio eje cada día. La economía también vibra: todos estamos familiarizados con los ciclos económicos, las influencias estacionales y las modas recurrentes. En el hogar, al cocinar, y como agricultores al hacer negocios, vivimos naturalmente al ritmo de la vida. Allí tampoco insistimos en 'tamaños de lote ideales', tiempos de preparación ni 'economías de escala'.*"

"Cuando el trabajo es menos monótono, aumentamos la cantidad total de sonrisas."
Ernst Weichselbaum

"En QRM, el motor es el tiempo. Todo está impulsado por mirar el tiempo en el sistema completo. Si comprimes el tiempo, obtienes mejoras en todas tus métr-icas." Rajan Suri

"Repetir planes semanales creó rutinas que les dieron a las personas estructura, patrón y estabilidad – todas cosas que les gustaban y que, coincidentemente, también ayudaron a mejorar el desempeño. Este nuevo fenóme-no se centró en las personas, no en las máquinas. Lo llamamos ´Economies of Repetition´
Ian Glenday

"El tiempo no es dinero. El tiempo es MUCHO dinero"
Rajan Suri

Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo en la práctica: una mirada al caso más famoso del mundo de una empresa 'rítmica'

Estamos hablando, por supuesto, del caso Toyota. Es el caso de gestión más conocido y más comentado de la historia, y sin duda el más significativo dentro del campo de los *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo*, así como del *lean*. En la década de 1980, Toyota fue llamada "el milagro japonés", y con razón. Para entonces, la empresa ya había puesto la orientación al tiempo a trabajar desde la década de 1950 mediante su célebre modelo operativo, el *Toyota Production System* (TPS), origen de buena parte de lo que hoy conocemos como *calidad total*, l*ean* y *agile.*

Toyota ha demostrado la aplicabilidad de su sistema en todo el mundo, y la resiliencia del modelo incluso en tiempos de crisis severas, como durante el impacto del tsunami de 2008/09. Algunos rasgos clave de la postura de Toyota frente a la orientación al tiempo son:

- *Ritmo l*ogrado mediante la alineación temporal de actividades encadenadas (*takt*), combinada con el concepto de *single-piece flow*: todos los procesos de producción conectados en una línea se sincronizan en torno al paso de mayor duración.
- *Kanban:* Un sistema de identificación visual – o señalización– desarrollado por Taiichi Ohno en la década de 1950. Los sistemas *kanban* generan *pull* basado en el consumo, mediante el direccionamiento de piezas y materiales y el control de inventarios, en alineación con el *flujo* real del trabajo.
- *Multi-especialización p*ara escalar adaptabilidad, responsabilidad y mejora del sistema en su conjunto.
- *Kaizen e*n lugar de perseguir objetivos, como sistema de mejora continua por parte de todos, orientado a la simplificación y a la eliminación del desperdicio.
- *Just-In-Time* y producción *Pull c*omo conceptos de sincronización y mejora del *flujo* de materiales, incluyendo a los proveedores.



Taiichi Ohno (1912-1990)
Creador de Kanban, ´arquitecto´ del Toyota Production System

Para configurar una empresa industrial orientada al tiempo, el *ritmo* y el *flow* son siempre la base

Cuando, en la década de 1940, el ingeniero de producción Taiichi Ohno se propuso transformar la producción de Toyota en lo que hoy conocemos como TPS o *Lean Manufacturing*, no comenzó con el hoy famoso *Single-Piece Flow*. Antes, él y sus colegas tuvieron que descubrir cómo descomponer grandes lotes de producción en lotes cada vez más pequeños, reduciendo tiempos de cambio, probando distintas configuraciones del piso de fábrica y reorganizando los procesos de trabajo. **A Ohno-san, a sus equipos y a sus plantas les llevó tres décadas completas llegar al *Single-Piece Flow* (o, dicho de otro modo, a lotes de una sola pieza) e integrar la mayoría de los pasos del proceso en *kanban*, incluyendo gran parte de los procesos de sus proveedores**.

Hoy resulta difícil imaginar un esfuerzo de transformación coherente, a escala de toda la empresa, que se extienda durante treinta años – de manera constante y en gran medida ininterrumpida– , de proceso en proceso, de planta en planta, de país en país. ¿Quién tendría esa paciencia? ¿Quién resistiría lo suficiente como para completar una maratón así?

Por suerte, no necesitamos responder esas preguntas. Podemos pararnos sobre los hombros de gigantes de la práctica como Ohno y John Shook en Toyota, y de intérpretes lúcidos como Daniel Jones y James Womack, o Jeffrey Liker. Para lograr *ritmo* y *flow* en empresas industriales de manera rápida, contamos con la teoría de Deming y del BetaCodex, y con un conjunto de tecnologías sociales de BetaCodex.



Taiichi Ohno (1912-1990)

De manera crucial, practicantes e inventores excepcionales como **Ernst Weichselbaum, Ian Glenday y Rajan Suri, idealizaron en las décadas de 1980 y 1990 un trío de enfoques de *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo*** que permiten a las empresas escapar de la agonía *lean* y de la trampa de los *cabeza-de-herramientas*. En este documento hablaremos de los *Tres Grandes Enfoques* de *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo* y de su potencial para empresas industriales y manufactureras de todo tipo.

Puede parecer que el *Lean* fracasó, en general. Con el diario del lunes, es más sensato concluir que rara vez se lo intentó

¿Por qué más empresas no siguieron el ejemplo de Toyota y lograron implantar sistemas *Lean* o de *flow* coherentes, a escala de toda la organización? El problema es que, si bien Toyota (y algunas otras empresas) *mostraron una solución* para organizar el *flow rítmico*, el camino para *instalar* esos sistemas resultó mucho menos evidente. La propia Toyota fue relativamente abierta respecto de su *Toyota Production System* (TPS), pero nunca fue particularmente buena explicando *cómo* había llegado hasta allí. Este es un rasgo común entre los pioneros del BetaCodex. Hicieron falta décadas para que practicantes como Ohno y Shook, así como consultores y académicos, produjeran codificaciones e interpretaciones adecuadas del TPS y de los principios *lean,* y para que formularan recomendaciones de transformación que fueran más allá de: "*Va a llevar muchísimo tiempo, y va a ser muy duro, incluso si seguís todos los principios.*"

Los enfoques de transformación cohesionados y practicables permanecieron como una utopía hasta hace poco. Peor aún: los enfoques lean consistentes, e incluso las "*soluciones parciales*", resultaron difíciles de comprender para la mayoría – incluso para industrias dispuestas a imitar a Toyota. Una de las razones es que alcanzar *lotes de una sola pieza* (una realidad en Toyota desde hace décadas) siempre será inalcanzable en varios sectores y tipos de producción, como por ejemplo en **Producción de Alto Volumen**, común en *industrias de proceso* y en *bienes de consumo masivo* (FMCG). Piense en alimentos, farmacéutica o papel higiénico. O en **Industrias de Alta-Mezcla-Bajo-Volumen** (HMLV) o *Personalización en Masa*. Piense en maquinaria, fabricación de muebles o dispositivos médicos.

En ambos contextos industriales, el *single-piece flow* es imposible de lograr. Esto generó, en los años 80 y 90, cierta frustración y encogimiento de hombros cuando todo el Occidente miraba a Toyota en busca de respuestas frente a la crisis de competitividad industrial. Ante la competencia global, la paciencia se agotó dentro de las comunidades de producción y gestión *lean*. En lugar de hacer lo que hizo Ohno – dedicar 30 años de trabajo duro a encontrar *sus propias* formas de producir un sistema consistentemente *Lean*– , la mayoría de los expertos en producción y de las empresas giraron hacia *´herramientas y soluciones´*.

"Lean RFS no es en absoluto una aplicación total del pensamiento Lean, de sus conceptos, herramientas y técnicas. Lo que hace, más que nada, es ayudar a las personas en las empresas a reconocer la causa raíz de su lucha constante para apagar incendios – consecuencia de la lógica de lotes – y brindar orientación sobre cómo crear estabilidad [mediante la nivelación], que es el fundamento mismo del Toyota Production System."
Ian Glenday

"Las horas de trabajo son cuando hay trabajo para hacer. Gracias a la porción diaria, cada día se convierte en una estación."
Ernst Weichselbaum

"Lo primero que necesitás saber sobre QRM es que llegó para quedarse. La razón es simple: la sociedad moderna y la tecnología han producido consumidores impacientes."
Rajan Suri

Lo que hemos pasado a llamar *Lean* no tenía nada de *lean*, ya que fracasó casi por completo en ser 'transformacional'

Avanzar con "*herramientas y soluciones*", en lugar de tomar el camino del cambio sistémico, resultó ser un error cardinal. En el corto plazo, sin embargo, *la búsqueda de balas de plata* dio lugar a una sucesión de modas. En torno a la época de la muerte de W. Edwards Deming, en 1993 – al menos fuera de Japón – , enfoques mecanicistas y de retazos pasaron a dominar el movimiento *lean*. Algunas de esas modas, herramientas y soluciones rápidas en el mundo *lean* se convirtieron en verdaderos *hits* y en industrias, marcas y comunidades propias: *Kaizen*, *Six Sigma*, la llamada *Teoria de las Restricciones* o, más recientemente, *Toyota Kata*.

Peor aún: **las herramientas y el tanteo superficial se volvieron sinónimos de lean** en la mente de dueños de empresas, gerentes, practicantes, consultores y académicos por igual. Sin intentos sistémicos – sin "*cambios a escala de todo el sistema*" del tipo que Toyota llevó adelante – , los enfoques fragmentarios estaban destinados a fracasar, a no cumplir las expectativas o a desinflarse rápidamente. La tendencia a "venderse" devastó grandes partes del campo *lean*. Hasta hoy, el movimiento no se ha recuperado.

Algunas personas y empresas insistieron en identificar enfoques *lean* capaces de lograr *flow*: enfoques lo suficientemente sistémicos como para ser algo más que tanteo. Es aquí donde entran en juego los *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo* para la industria. Lo que diferencia a *Los Tres Grandes* de los que hablaremos en este documento es que no se implantan dentro de sistemas *Alpha* – de comando y control –, sino que son *alternativas completas a Alpha*. No son arreglos. Son *sistemas Beta*, diseñados para plantas manufactureras, producción industrial y empresas industriales en su conjunto.

En síntesis: *Los Tres Grandes*, al igual que el TPS, son formas de superar sistemas Alpha en favor de sistemas Beta. Superar el sistema es un requisito para que la adopción ocurra: ***Partiendo de una lógica de lotes, direccionamiento y división funcional, una organización no puede optimizarse hasta llegar al ritmo y al flow.***

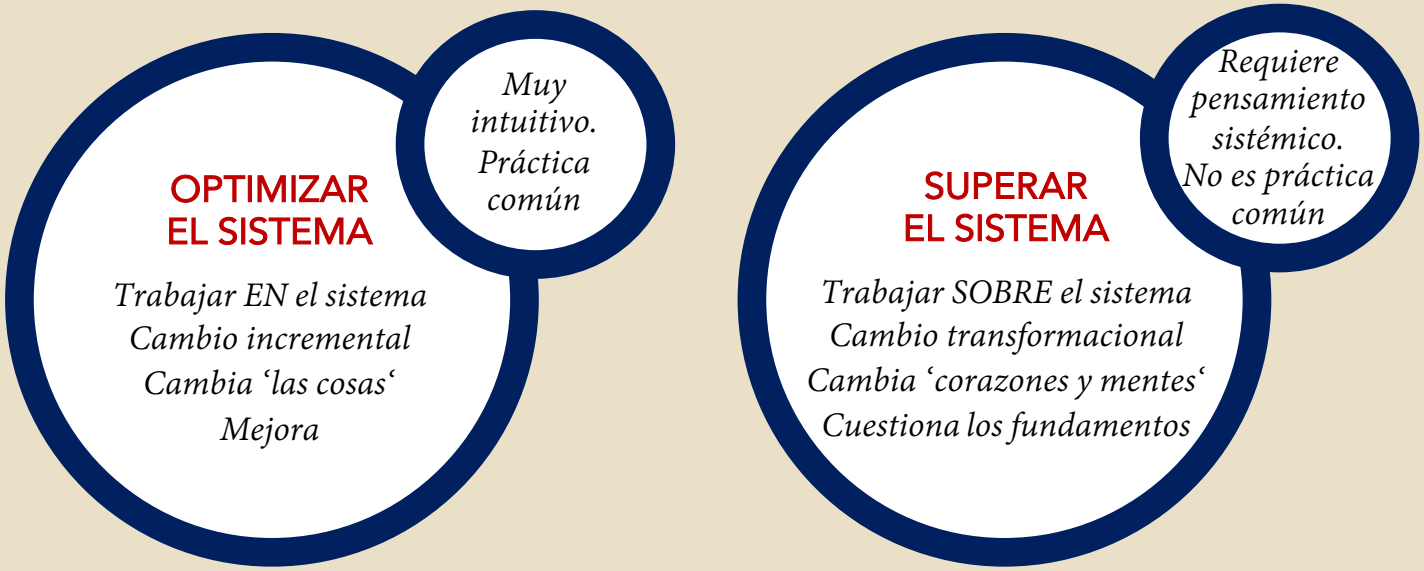
"La gente encuentra la lógica del flow contraintuitiva, porque va en contra de la sabiduría convencional. No es de extrañar que, dado que la lógica por lotes parece intuitivamente correcta, la lógica de flow reciba poca o ninguna atención." Ian Glenday

"Superar el sistema se ha convertido en parte de la vida cotidiana." Ernst Weichselbaum

"Los métodos contables actuales solo asignan los costes durante el tiempo en que ocurre algo. El tiempo libre parece ser gratis, pero eso no es cierto. Si eliminas el tiempo libre, muchas actividades existentes se vuelven superfluas. Sin embargo, es difícil proporcionar pruebas sólidas de ello de antemano." Rajan Suri

"Resolver problemas es una palabra sucia. ¿Qué es más importante: resolver problemas o evitar problemas?" Ernst Weichselbaum

Alejarse del direccionamiento centralizado hacia *ritmo y flow* requiere 'superar el sistema'. ¡Optimizar no alcanza!



Relación con las creencias	Las creencias (los principios) pueden permanecer intactas, lo que al inicio puede parecer rápido, directo, simple y viable.	Las creencias deben cambiar -deben ser *superadas* – para que una acción consistente sea posible. Al comienzo, esto puede parecer lento, difícil, riesgoso y audaz.
Impulsores principales	Opera con *Hechos, Miedos y Fuerza*	Requiere *Relación, Repetición y Resignificación*
Características	Puede imponerse. Se presta al *Change Management* y a enfoques descuidados. Puede derivar en *´accionismo´*, inconsistencia y en no abordar la necesidad de cambios de mercado.	No puede imponerse; requiere la *autorización adecuada* por parte de un *Sponsor* y la *agencia elegida*. El potencial de mejora es mucho mayor. Es el terreno de los enfoques coherentes, basados en principios
Variantes	Mejora, optimización, *´kaizen´*, gestión de procesos, reorganizaciones, nuevas herramientas	*Higiene organizacional*. Intervenciones sobre el sistema (*flips*) promueven un conjunto distintivo de principios
Desventajas	Riesgo de **optimizar lo equivocado.** Alto riesgo de tanteo, experimentación y soluciones rápidas	La autorización puede ser difícil de obtener. El *Sponsor* debe **querer de verdad** un sistema diferente

En la manufactura, superar la lógica de lotes es parte indispensable del camino hacia el *ritmo* y el *flow*

Empecemos hablando de un enemigo de la *orientación al tiempo*: la producción por lotes. ***La producción por lotes es una forma de direccionamiento interno, y eso es una mala idea en mercados complejos (y, por lo tanto, dinámicos).*** Consulta nuestra publicación de investigación Organizar para la Complejidad. Los procesos de *flow*, en cambio, son una manera de dejar el direccionamiento en manos del mercado, y de permitir que los equipos dentro de la organización respondan con inteligencia mediante *sentir y responder*, habilitando así la lógica *pull*. En contextos de complejidad, esto es a la vez efectivo y liberador de las maestrías y del potencial de las personas.

Para llevar esto a la práctica en producción de *Alta Variación–Bajo Volumen* o en *personalización en masa,* el *Sistema Weichselbaum* utiliza el concepto de la "*daily portion*". Ernst Weichselbaum lo explica así: "*El mayor desafío es desechar esa suposición sobre la 'producción eficiente', según la cual producir grandes cantidades es más eficiente que producir cantidades pequeñas o incluso piezas únicas. Esa suposición implica que el cliente tenga que esperar más de lo necesario.* ***Además: cuanto más grandes o más antinaturales son los lotes, más compleja se vuelve la preparación y la programación del trabajo****. El 'nuevo tamaño de lote' en un enfoque orientado al tiempo, en cambio, suele ser los pedidos de un día – de productos variados– , lo que llamamos la daily portion. Con tamaños de lote tan pequeños, ya no se requieren grandes inversiones en sistemas informáticos complejos; la preparación del trabajo se vuelve simple y puede realizarse a diario, en lugar de consumir semanas. La planificación puede eliminarse por completo. Las máquinas deben adaptarse al caso óptimo de un 'tamaño de lote de uno'. Para lograrlo, reducir los tiempos de preparación es crucial."*

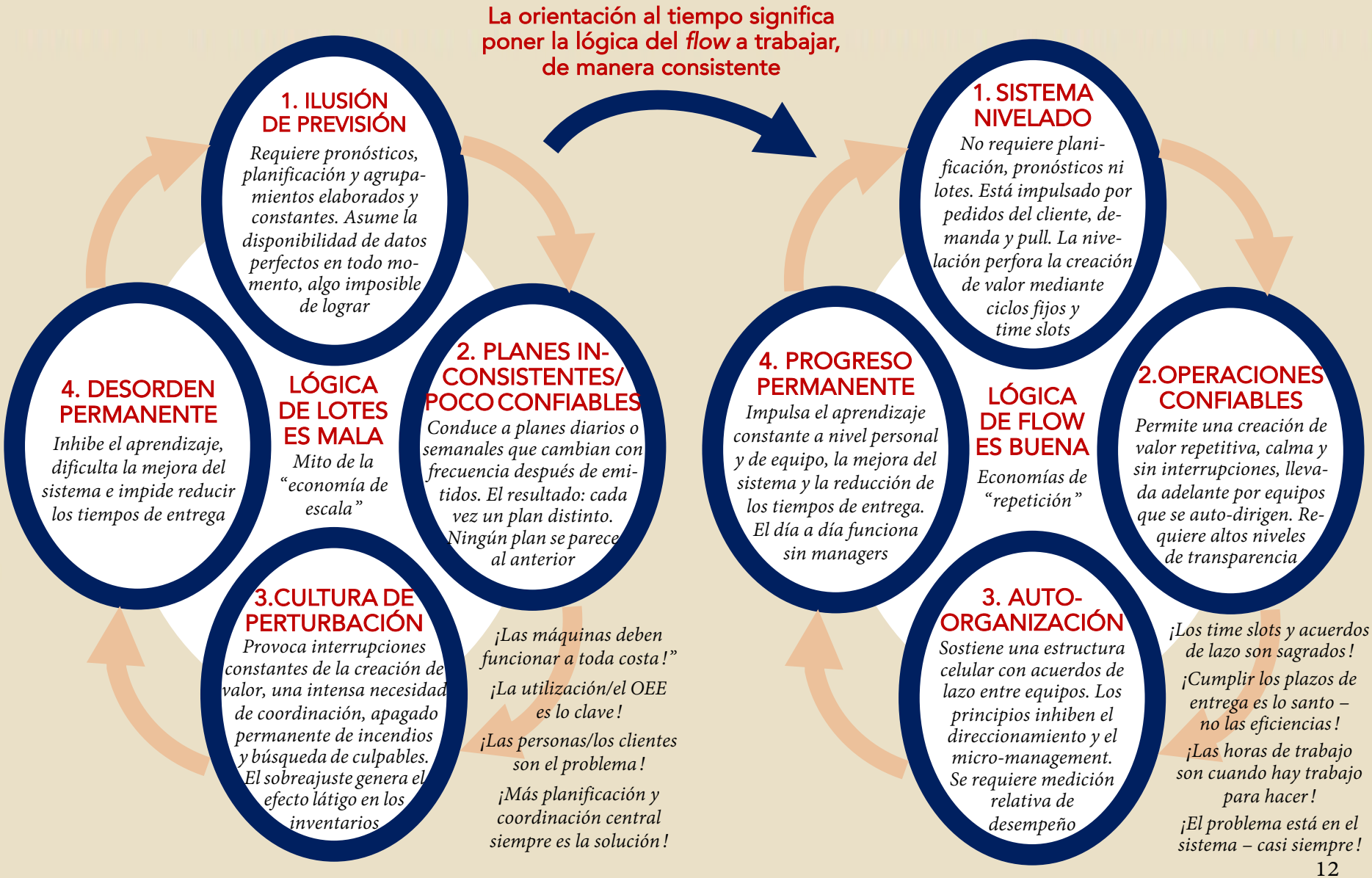
"Hacer algo diferente cada semana y luego cambiarlo cuando básicamente no hay un cambio significativo en la demanda no es ´capacidad de respuesta´. Es una locura provocada por la forma en que funciona la lógica por lotes. La verdadera capacidad de respuesta es ser capaz de detectar cuándo la demanda real se sale de los niveles previstos y normales de su variabilidad en ventas.
Ian Glenday

"Dejar que las cosas fluyan es mejor que agruparlas. Un pedido grande no es más que cinco pedidos pequeños con la misma dirección de entrega casualmente".
Ernst Weichselbaum

"Tener una opinión sobre lo que viene es valioso. Direccionar no lo es."
Ernst Weichselbaum

"En la orientación al tiempo, la capacidad no se programa. La capacidad se diseña como un sistema."
Ernst Weichselbaum

De la lógica de lotes a la lógica de *flow*



En contextos industriales, la *orientación al tiempo* es requisito previo para autoorganización y descentralización consistentes (I)

Si los lotes, el direccionamiento y la *orientación a la capacidad* son malas ideas, ¿cómo se ve entonces un *sistema orientado al tiempo*, en concreto? Para las organizaciones industriales, esto implica adoptar enfoques orientados al tiempo y su filosofía subyacente. Toyota adoptó una filosofía orientada al tiempo a su manera, inventando *kanban* en el proceso y llegando al *single-piece flow*. Otras empresas adoptaron los *Tres Grandes* y llegaron a encarnaciones bastante distintas de la filosofía orientada al tiempo. **El enfoque de Weichselbaum es probablemente el que va más lejos entre los *Tres Grandes* al insistir en que la capacidad no solo puede vibrar, sino que *debe* vibrar – hacia arriba y hacia abajo – si un proceso productivo quiere ser robusto de manera duradera**.

Muy pocas empresas tienen la suerte de prosperar con un solo producto. Todas las demás deben ofrecer una amplia gama de productos y variantes. En la era de los requerimientos individuales de los clientes y de una explosión de variantes o modelos, es mucho más *orientado al cliente* – y, visto a escala de toda la empresa, mucho más eficiente en costos– producir pequeñas cantidades rápidamente que grandes cantidades lentamente. Por eso, la *organización orientada al tiempo* es igualmente aplicable tanto a la producción de gran volumen como a la producción de bajo volumen. Después de todo, atender la complejidad del mercado es un bien mayor que la "utilización de la máquina". Hace tiempo que se necesita un cambio de filosofía: pasar de la ansiedad neurótica por reducir la complejidad mediante direccionamiento a la tranquilidad que brinda un sistema diseñado para la complejidad real del mercado actual.

La orientación al tiempo es una filosofía organizacional distinta. Y también utiliza un lenguaje distinto, como verás en la siguiente página.

"La orientación al tiempo es un conector, no un divisor. Un puente, no un muro. La orientación al tiempo es un requisito previo para redes organizacionales y autoorganización."
Ernst Weichselbaum

"Donde reinan las excepciones, ningún sistema robusto puede emerger jamás."
Ernst Weichselbaum

"En contextos de complejidad, las soluciones deben ser lo suficiente-mente difusas como para ser útiles"
Ernst Weichselbaum

En contextos industriales, la *orientación al tiempo* es requisito previo para autoorganización y descentralización consistentes (II)



Pensamiento y lenguaje relacionados con volúmenes

Tamaño de lote, series, utilización de capacidad, tamaño óptimo de producción, tiempos de preparación, economías de escala, fusiones y adquisiciones, participación de mercado, stock mínimo, utilización de depósitos, mezcla de productos, cumplir objetivos, programación/planificación de producción

Pensamiento y lenguaje relacionados con el tiempo:

Porción diaria, (cumplimiento de) bloques o ventanas temporales, tiempo de entrega fijo, fecha deseada, flow, ritmo, pulso, groove, encaje, "el trabajo del día está hecho", espacio en blanco, velocidad, coordinación anticipatoria, entregas acordadas, puntualidad, acuerdos de lazo entre equipos

Los Tres Grandes enfoques *Lean* rítmicos: cómo se destacan – y por qué son inevitables

En este documento nos enfocamos en los Tres Grandes enfoques de *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo* que, además de la poderosa versión de flujo de una sola pieza de Toyota, permiten hacer realidad la orientación al tiempo en todo tipo de industrias. Estos tres enfoques son: **Lean Repetitive Flexible Supply (Lean RFS), el Sistema Weichselbaum y Quick Response Manufacturing (QRM).**

Resulta difícil apreciar la diferencia entre los Tres Grandes y otros conceptos útiles vinculados *a sistemas de producción orientados al tiempo* – como *kanban* o CONWIP (trabajo en curso constante) – si no reconocemos primero la diferencia entre optimizar el sistema y superar el sistema. Dicho de otro modo: en un océano de optimización lean basada en herramientas y soluciones, **los Tres Grandes se destacan porque habilitan - y refuerzan - una transformación sistémica real.**

- *Permiten una adopción rápida* – en días o semanas, no en meses o años– y, una vez adoptados, ofrecen un potencial de mejora prácticamente ilimitado.
- *Ninguno requiere grandes inversiones en IT o automatización*; pueden requerir pequeñas inversiones para adquirir maquinaria simple o para mejorar configuraciones.
- *Son enfoques sistémicos, de sistema completo,* que reemplazan a los sistemas Alpha de producción y afectan todas las partes de la organización, incluida la estructura organizacional y las dinámicas de poder. Requieren autorización explícita de la alta dirección.
- *Han demostrado su valor y su practicidad,* habiendo sido adoptados durante al menos tres décadas en decenas de empresas.
- *Conectan principios filosóficos con prácticas concretas,* y por eso son capaces de producir sistemas coherentes de organización, tan duraderos como el de Toyota, en principio
- *Permiten eliminar desperdicio de manera sistemática,* reducir tiempos de entrega, mejorar el aprendizaje y disminuir la división funcional.

"Es una lucha lograr que toda la empresa se involucre. Por ejemplo, que el área de finanzas entienda cómo Lean RFS puede conducirá una forma distinta – y mejor – de costear productos; que compras comprenda cómo RFS puede habilitar relaciones verdaderamente cooperativas y mutuamente beneficiosas con proveedores; y, no menos importante, que marketing y ventas vean cómo esto puede beneficiar a clientes y consumidores – y al mismo tiempo aumentar participación de mercado y márgenes–, en definitiva, cómo superar a la competencia."
Ian Glenday

"Podemos ser puntuales para siempre, pero no podemos crecer para siempre."
Ernst Weichselbaum

"Es mejor diseñar la puntualidad que gestionar los retrasos."
Ernst Weichselbaum

Los Tres Grandes enfoques *Lean* rítmicos: una visión general de similitudes y diferencias

	Lean Repetitive Flexible Supply (Lean RFS)	Sistema Weichselbaum	Quick Response Manufacturing (QRM)
Otros nombres	RFS, FRS	Swinging Production	POLCA
Creador/origen	Ian Glenday, UK	Ernst Weichselbaum, Austria	Rajan Suri, USA
Adecuación	Producción de alto volumen o combinaciones de productos con alto y menor volumen. Ejemplos: bienes de consumo masivo, farmacéutica	Producción de Alta-Variación–Bajo-Volumen y producción a medida. Ejemplos: muebles, dispositivos médicos, indumentaria	Producción de Alta-Variación-Bajo-Volumen y producción a medida. Ejemplos: dispositivos médicos, ingeniería mecánica
Fortalezas clave	Altamente pragmático y coherente; Ampliamente utilizado desde los años 2000; Ganador de 2 premios Shingo; 2 libros en inglés	Filosóficamente potente y coherente; ampliamente utilizado desde la década de 1990; aplicación pragmática; 1 libro en ingles	Conceptualmente fuerte y coherente; ampliamente utilizado desde la los anos 1990; comunidad internacional QRM; 3 libros en inglés
Foco principal	Nivelación de la producción *(heijunka),* ejecutando productos de alto volumen en un cronograma fijo y repetitivo para crear *flow* y estabilidad	Orientación al tiempo: Encuadra el tiempo en la entrega y los pasos de producción del producto; Deja que la capacidad vibra según la demanda	Orientación al tiempo: reducción de tiempos de entrega en toda la organización, preservar capacidad ociosa, crear equipos autónomos
Especialidades seleccionadas	Énfasis en *slotting* y confiabilidad; método de agrupamiento de categorías de productos (*sieving*)	Resalta la entrega con tiempo limitado y la puntualidad; capacidad de *swing*; *acuerdos de lazo* entre equipos	Aplicabilidad a toda la empresa; enfoque POLCA para el control del flujo de materiales
Enfoque de implementación	Con la autorización adecuada, el despliegue puede comenzar en días o tras un único taller de cinco días, con poco soporte externo adicional	Con autorización debida, el despliegue puede comenzar en cuestión de días: puede iniciarse tras introducción de un día de trabajo conjunto	Recomendado mediante formaciones, pilotos y despliegue. Con autorización adecuada, puede acelerarse con OpenSpace Beta

Todo esfuerzo *Lean* debería tener al menos uno de los Tres Grandes enfoques *rítmicos* en su núcleo, o es más de lo mismo

Para que un esfuerzo Lean tenga potencial transformador e impacto real, debería basarse en al menos uno de los *Tres Grandes*. Incluso en industrias donde el flujo de una sola pieza, al estilo Toyota, es alcanzable, rara vez resulta viable pasar directamente a un proceso productivo con lotes de uno. En esos casos, una solución intermitente basada en uno de los Tres Grandes también será necesaria.

Los Tres Grandes son claros respecto de qué principios aplicar y, hasta cierto punto, respecto de qué eliminar. Lo que estos tres enfoques tienen en común es que se apoyan en principios claros que, al inicio, pueden parecer contraintuitivos, pero que se vuelven evidentes al reflexionar. Todo esto es indicativo del potencial transformador de los *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo*. Ernst Weichselbaum explica el potencial del sistema que desarrolló de la siguiente manera: *"Existe una diferencia fundamental entre el sistema Weichselbaum y el sistema Toyota. Toyota tiene principalmente un foco en la mejora o la optimización. Nuestro sistema, en cambio, tiene principalmente un foco en la superación. Incluso en la fase de superar, la optimización puede existir al mismo tiempo o en el momento siguiente."*

Ian Glenday lo expresa así: **El fundamento del Lean es la lógica de *flow* y la producción nivelada. Sin embargo, parece que pocas personas o empresas se enfocan en estos aspectos vitales del Lean.** *¿Por qué? En nuestra experiencia, porque no se los entiende realmente. Pero son precisamente estos aspectos los que proporcionan la estabilidad necesaria para lograr una mejora continua sostenible. Hemos comprobado que la eliminación de desperdicio es un resultado, no el foco principal. Al igual que en un rompecabezas, primero hay que colocar las piezas de las esquinas y los bordes – la lógica de flow y la producción nivelada– y solo después completar el centro. Esas piezas centrales son las herramientas y técnicas que la mayoría de las personas asocia con 'hacer Lean'.*

"Si no ponemos resistencia al Flow hacia la demanda del cliente, la creación de valor puede vibrar."
Ernst Weichselbaum

"Si necesitas direccionar, entonces sos parte del problema. Configure bien la empresa. No la direcciones
Ernst Weichselbaum

"Desde la perspectiva de lo viejo, lo nuevo siempre está mal. En la forma antigua de pensar, nada verdaderamente nuevo es posible."
Ernst Weichselbaum

Explotar todo el potencial de la orientación al tiempo: combinarla con descentralización, o federalización

No es casualidad que los Tres Grandes hayan sido articulados o popularizados entre finales de la década de 1980 y los años 2000. Fueron respuestas a fuerzas de simplificación excesiva y de bajo cumplimiento dentro del campo creciente de *Lean* en la manufactura. Los Tres Grandes ofrecieron lecturas más sistémicas de *Lean* y defendieron la aplicación de la orientación al tiempo a escala de toda la empresa, con el objetivo de crear ventajas competitivas reales y duraderas, basadas en *Lean*:

- **QRM.** Rajan Suri escribe: "*QRM no es solo un enfoque de planta. Se aplica en toda la empresa. Esto incluye planificación y control de materiales, compras y cadena de suministro, cotización, procesamiento de pedidos y desarrollo de nuevos productos. QRM proporciona un enfoque único e integrador para toda la organización.*"
- **Lean RFS.** Ian Glenday sostiene la necesidad de un elemento articulador que denomina *policy deployment*: "*El objetivo es que cada función de la organización logre un salto significativo en su desempeño – y pueden lograrlo con Lean RFS. Estas mejoras deben estar alineadas, y ahí es donde entra el policy deployment, para asegurar que se alcancen los objetivos finales: mejoras simultáneas en participación de mercado, márgenes, motivación de las personas y satisfacción de clientes. Es un desafío ambicioso, pero demostrable. Detener la extinción permanente de incendios corporativos pasando de la lógica de lotes a la lógica de flow en la manufactura es solo el primer paso.*"
- **Sistema Weichselbaum.** Ernst Weichselbaum agrega: "*Una empresa organizada según la orientación al tiempo no vende realmente productos, sino procesos robustos. Las empresas que trabajan con gestión empresarial orientada al tiempo pueden publicitar plazos de entrega garantizados: cada pedido se entrega con un plazo fijo de X días. 9 días para ventanas, cocinas, lavabos, muebles. Un día para tecnología dental. 2 días para puertas cortafuego. 5 días para luminarias. 15 días para grúas grandes hechas a medida*".

Nuestra lectura es clara: orientación al tiempo y descentralización coherente deben ir de la mano. Estas dos filosofías no solo encajan bien: se refuerzan mutuamente.

"Nuestras organizaciones no están diseñadas para gestionar el tiempo. Las estructuras organizacionales, los sistemas contables y los sistemas de recompensa están basados en gestionar escala y costos. Ese legado – y el mayor enemigo de QRM– es la organización funcional con departamentos especializados."
Rajan Suri

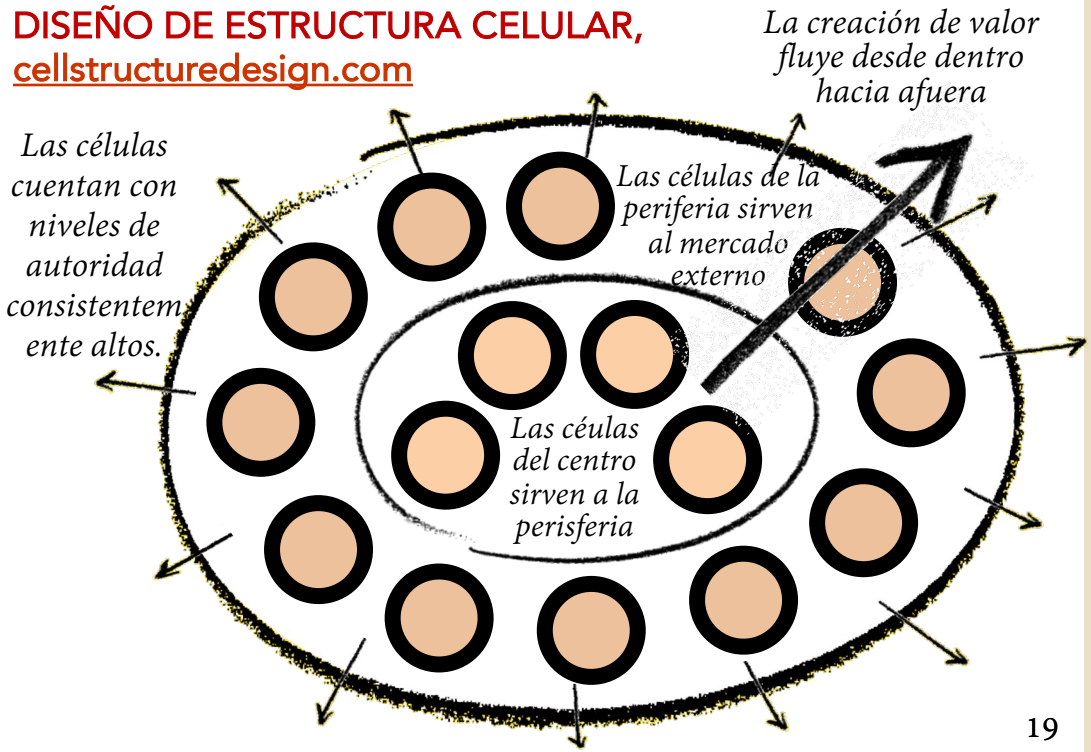
"En la organización basada en el tiempo, se agrupa personal multi-capacitado capaz de completar todas las tareas necesarias para servir a un segmento de mercado determinado."
Rajan Suri

"El hilo que conecta a los equipos entre síes lo que llamamos acuerdos de lazo. Los equipos tienen derecho a desarrollar un espíritu empren-dedor. Los acuerdos de lazo garantizan autonomía."
Ernst Weichselbaum

Explotar todo el potencial de la orientación al tiempo: el *ritmo* requiere estructura descentralizada e integrada funcionalmente (I)

Los *Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo* no encajan bien con estructuras "Alpha" divididas funcionalmente y dirigidas de manera centralizada. De hecho, todos los enfoques orientados al tiempo deben superar la división funcional, adoptar la integración funcional y eliminar el direccionamiento, ya que la coordinación desde arriba inhibe la efectividad de los equipos autoorganizados, así como el *ritmo* y el *flow*. **Un ejemplo ilustrativo es el caso de Bayer Bitterfeld.** La empresa inició su trabajo con Lean RFS, pero no logró avanzar de manera significativa dentro de una estructura altamente departamentalizada y en silos. Solo cuando Lean RFS se combinó con un *Diseño de Estructura Celular* para sus 500 personas, en 2024/2025, la organización basada en *flow* pudo desplegar todo su potencial. Veamos con más detalle cómo los Tres Grandes abordan la cuestión de la estructura organizacional.

- **QRM.** El segundo de los cuatro conceptos centrales de QRM – crear la estructura organizacional adecuada – afirma: "*QRM transforma los departamentos funcionales tradicionales en una organización compuesta por células QRM. Aunque el concepto de célula existe desde hace tiempo, las células QRM son más flexibles, más integrales y también se aplican fuera del piso de planta (por ejemplo, en operaciones administrativas).*" Y agrega: "*Las células QRM son equipos de recursos dedicados y multifuncionales. Las personas en las células QRM están capacitadas de forma cruzada y asumen la responsabilidad completa de todas las operaciones dentro de la célula.*" Esto está plenamente alineado con los principios del BetaCodex, también en términos de lenguaje.



Explotar todo el potencial de la orientación al tiempo: el *ritmo* requiere estructura descentralizada e integrada funcionalmente (II)

- **Sistema Weichselbaum.** Ernst Weichselbaum explica el concepto de células y acuerdos de lazo de la siguiente manera: "*Un enfoque mejor es este: cada equipo es responsable de su propia calidad. 'No se permite que ningún supervisor se entrometa con nosotros. Si alguien puede convencernos de algo, entonces ya no podemos ser responsables.' Solo en esas condiciones los equipos pueden experimentarse a sí mismos como emprendedores. Entre los acuerdos de lazo, el equipo es automáticamente responsable de sí mismo. Este nivel de madurez debe alcanzarse. Solo cuando la empresa considera a todos los equipos como 'empresas dentro de la empresa' y les otorga la autoridad necesaria, estos equipos asumen responsabilidad real. Las organizaciones deben estar dispuestas a implementar de manera coherente y completa la idea del equipo como fractal de la empresa. Al combinar varias funciones y actividades que antes estaban conectadas en serie, se crea un proceso de desempeño que puede transferir la responsabilidad a un equipo de personas. El compromiso con el desempeño, establecido en los acuerdos de lazo con otros equipos, les permite actuar de manera autónoma en la forma en que brindan su servicio.*"

En síntesis: el *Sistema Weichselbaum* y QRM son muy explícitos respecto de cómo desarrollar estructuras organizacionales coherentes con una lógica celular orientada al tiempo en toda la empresa – mucho más que Lean RFS. **Cell Structure Design complementa a los tres enfoques de Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo de al menos dos maneras**: Primero, *Cell Structure Design distingue explícitamente entre células en la periferia y células en el centro*, una distinción que los Tres Grandes no desarrollan en profundidad. Segundo, *Cell Structure Design* ofrece un concepto plenamente desarrollado de interacciones de tipo *mercado*, junto con mecanismos simples de precios internos que permiten que todas las células – tanto las de la periferia como las del centro– cuenten con estados de resultados completos (P&L), con ingresos provenientes del mercado externo o de células de la periferia. Esto constituye una amplia ción poderosa del concepto de acuerdos de lazo del *Sistema Weichselbaum*, que ya incorpora una noción básica de P&L. También agrega capas adicionales de claridad y transparencia a los sistemas QRM, que buscan alineación entre células mediante el *flow* de materiales (POLCA) y el indicador de tiempo crítico *Manufacturing Critical-path Time* (MCT).

"Una célula no es una mini-réplica de tus operaciones funcionales existentes. Al diseñar una célula, hay que repensar todo para hacerlo más adecuado al trabajo celular. Hay que desafiar los enfoques convencionales de costeo de productos y las nociones tradicionales de eficiencia, para implementar soluciones que mantengan la integridad de la célula."
Rajan Suri

"Configura el negocio cotidiano de manera tal que pueda funcionar sin managers"
Ernst Weichselbaum

"La imposición es una declaración de guerra: solo tiene éxito a costa de otros."
Ernst Weichselbaum

"Cada unidad de desempeño es el fractal de un desempeño global."
Ernst Weichselbaum

Explotar todo el potencial de la orientación al tiempo: los sistemas de desempeño relativo habilitan el *ritmo* a escala (I)

Los Tres Grandes son menos explícitos en cuanto a sistemas de desempeño específicamente orientados al tiempo. Esto es comprensible, dado que los conceptos fueron desarrollados para resolver problemas de manufactura industrial y producción con *flow*, y que los aspectos de gestión del desempeño quedaron en segundo plano. Sin embargo, los principios del BetaCodex en torno a los sistemas de desempeño se manifiestan de forma implícita en los tres enfoques. Distintos aspectos de *Relative Targets*, la tecnología socio-técnica del BetaCodex para sistemas de desempeño (ver principios más abajo), aparecen reflejados indirectamente en los conceptos de los Tres Grandes.

- **Sistema Weichselbaum.** Ernst Weichselbaum advierte sobre las nociones simplistas de fijación de objetivos: "*Hay personas que confunden la abstracción con la realidad: tienden a creer en los números y a dictar metas. Pero no se puede crear la realidad de fondo a partir de la foto: la realidad siempre existe antes que la foto. Podrías pensar: 'Quiero ser más rico'. 'Quiero tener costos más bajos'. 'Quiero más participación de mercado'. 'Quiero ver más motivación en mis colaboradores'. Eso no son metas ni logros: son efectos deseados. El atajo gerencial consiste en convertir efectos deseables en objetivos con la esperanza de que algo ocurra. Pero ¿para qué sirve la evaluación? Cuando hablo con alguien, necesito entender los patrones, no los artefactos. Solo cuando acordamos acciones podemos esperar efectos.*"

10 PRINCIPIOS DE METAS RELATIVAS relativetargets.com

1. *Medir el desempeño real solo a nivel organizacional y de equipos,*
   en lugar de fijar objetivos individuales, departamentales o por producto.
2. *Comparaciones actual-con-actual para el autocontrol de los equipos,*
   en lugar de análisis plan-vs-real para direccionamiento externo
3. *Preparación constante, con participación de todos,*
   en lugar de planificación calendarizada realizada por unos pocos.
4. *Competencia deportiva y lúdica entre equipos internos,*
   en lugar de rivalidad entre individuos.
5. *Conversaciones sobre identidad y acuerdos,*
   en lugar de definición de estrategias y decisiones jerárquicas.
6. *Control a través de densidad social, principios y estándares exigentes,*
   en lugar de reglas, valores abstractos y micro-dirección intrusiva.
7. *Libros abiertos, cierres rápidos, "todos ven los mismos números todo el tiempo",*
   en lugar de opacidad y juegos con la información.
8. *P&L de equipos y pocos indicadores relativos de tendencia,*
   en lugar de múltiples métricas fijas definidas de antemano.
9. *Coordinación de recursos orientada al mercado, de afuera hacia adentro,*
   en lugar de asignaciones planificadas desde arriba.
10. *Salarios base relativos y justos, con participación en resultados,*
    en lugar de salarios mínimos más bonos.

Explotar todo el potencial de la orientación al tiempo: los sistemas de desempeño relativo habilitan el *ritmo* a escala (II)

- **QRM.** Rajan Suri advierte sobre el uso de objetivos e indicadores fijos para direccionar: *"Para respaldar el cambio de mentalidad de un pensamiento basado en costos a uno basado en tiempo, también es necesario repensar las métricas de desempeño. Los enfoques tradicionales, basados en utilización, eficiencia, costos de compra y otras métricas convencionales, generan espirales de tiempo de respuesta, con aumentos en los tiempos de entrega y otros comportamientos disfuncionales.* Suri también destaca los efectos distorsivos de la asignación de costos indirectos, que se eliminan en un *Cell Structure Design* con un sistema de métricas relativas.
- **Lean RFS.** Ian Glenday escribe: *"A menudo encontramos que los KPI de una empresa se enfocan únicamente en los resultados, en lugar de hacerlo en los procesos que determinan esos resultados."*

Metas Relatives no están separadas de la descentralización. Por el contrario, la complementan, junto con *Cell Structure Design*, al especificar cómo diseñar *sistemas de desempeño para estructuras descentralizadas y en red*, con poder y responsabilidad en la periferia, y niveles máximos de transparencia. **Lo crucial de Metas Relativas es que el enfoque también define explícitamente qué prácticas y herramientas de desempeño NO deben utilizarse, aun cuando sean habituales en sistemas de comando y control** – como la planificación, los objetivos fijos, el presupuesto y los sistemas de incentivos – , para poder llegar al *ritmo* y a la orientación al tiempo.

Las empresas que desean adoptar Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo encontrarán mucho más fácil sincronizar a todos sus equipos e interacciones con los Tres Grandes si adoptan desde el inicio el conjunto de 10 principios de *Relative Targets*, creando así sistemas de desempeño coherentes con el *flow* y el *ritmo*. Los patrontes identificados en la adopción de Metas Relativas en la práctica resultan especialmente útiles para este propósito.

"¿Qué podría estar mal en enfatizar el cumplimiento en tiempo? Si bien el cumplimiento en tiempo es deseable como resultado, enfatizarlo como métrica de desempeño es disfuncional. En lugar de ayudar a reducir los tiempos de entrega, lleva a que todos inflen los plazos planificados o cotizados para que sus entregas 'en tiempo' se vean bien." Rajan Suri

"Nunca conviertas efectos – como crecimiento o rentabilidad – en objetivos. Porque solo las acciones son objetivos relevantes. Los efectos esperados deben ser articulaos, no exigidos." Ernst Weichselbaum

"Mide y recompensa la reducción del tiempo total de entrega y convierte eso en la principal métrica de desem-peño. Elimina todas las demás métricas tradicionales de eficiencia y utilización." Rajan Suri

Lograr la transformación: la orientación al tiempo aún no es común. Un nuevo enfoque del desarrollo organizacional hace falta

Como se expuso antes, *Lean* se ganó mala fama – y con razón – : a menudo no fue transformacional, sino que promovió herramientas y soluciones para la mera optimización. En consecuencia, *Lean* rindió por debajo de lo prometido, especialmente si se lo compara con sistemas altamente coherentes como el que crearon pioneros como Toyota. El *Lean* transformacional – *Lean que merece ese nombre* – , en cambio, pareció inalcanzable para la mayoría de las organizaciones. Esto dispara un razonamiento típico: "*Probamos herramientas y optimización, tardamos años y logramos poco. ¿Cómo podría un cambio sistémico mucho mayor lograrse en menos tiempo?*" Las preguntas se acumulan en torno a superar el sistema: *¿Cómo involucramos a las personas desde el inicio para que se apropien del Lean? ¿Cómo hacemos que la transformación sea lo suficientemente rápida como para producir resultados visibles y sostener el esfuerzo?* Identificamos un malentendido muy extendido sobre el trabajo de cambio como la causa raíz que ha limitado – o directamente bloqueado – el impacto de iniciativas *Lean* y de transformación, haciendo que superar el sistema parezca imposible.

Llamamos a esta postura ***Fijación en la Aceptación***. La *Fijación en la Aceptación* se basa en la idea equivocada de que primero debemos lograr aceptación o unidad en torno a propósito y medios antes de pasar a la acción. Este modo de pensar fracasa de manera sistemática, porque ignora las realidades del poder, la autoridad y las dinámicas sociales en las organizaciones. Sin embargo, la mayoría de las técnicas de *change management* – incluyendo participación, capacitaciones, comunicación del cambio y asesoría – se apoyan exactamente en esta concepción defectuosa. El resultado: iniciativas de cambio agotadoras, lentas, costosas y de bajo impacto. La alternativa que funciona – tanto en teoría como en la práctica– parte de una idea distinta: el trabajo de transformación, cuando está debidamente autorizado, genera identificación, convicción y agencia. A este enfoque lo llamamos de ***Agencia Elegida***. Ohno y Toyota optaron por la *Agencia Elegida*, y todas las sociedades democráticas funcionan sobre ese mismo principio.

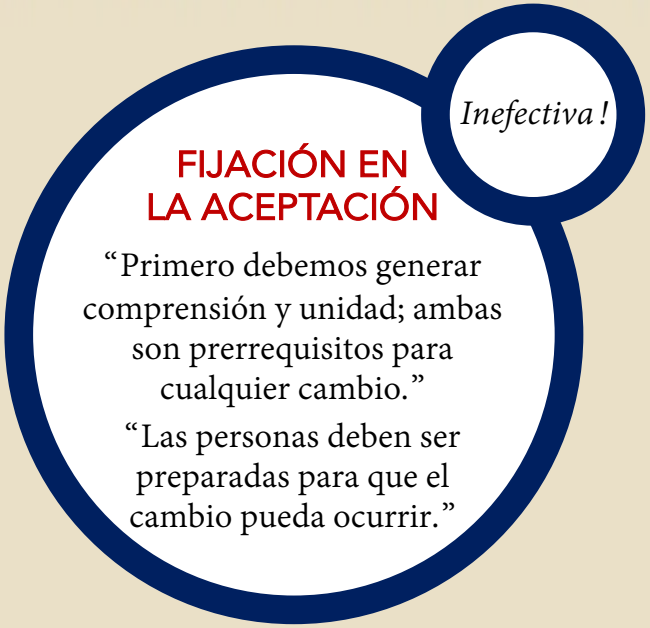
"Nada puede reemplazarla voluntad del emprendedor."
Ernst Weichselbaum

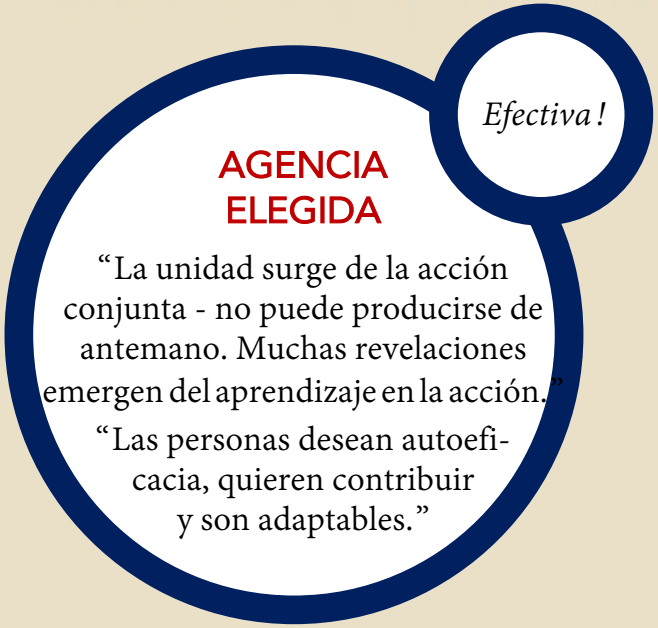
"Hay una diferencia enorme entre aplicar herramientas lean en una función y ser una empresa que funciona de manera lean."
Ian Glenday

"La reducción de tiempos de entrega no puede abordarse como una táctica. Para impactar de manera significativa, las empresas deben cambiar sus formas tradicionales de operar y rediseñar sus estructuras organizacionales. Esto implica que QRM debe ser una estrategia organizacional, liderada por la alta dirección"
Rajan Suri

"Si necesitas decidir, entonces no sabes realmente qué quieres. Comenzar consiste, exclusivamente, en comenzar."
Ernst Weichselbaum

Lograr la transformación: la mayoría de los intentos *Lean* fracasa antes de empezar. Están anclados en *Fijación en la Aceptación*



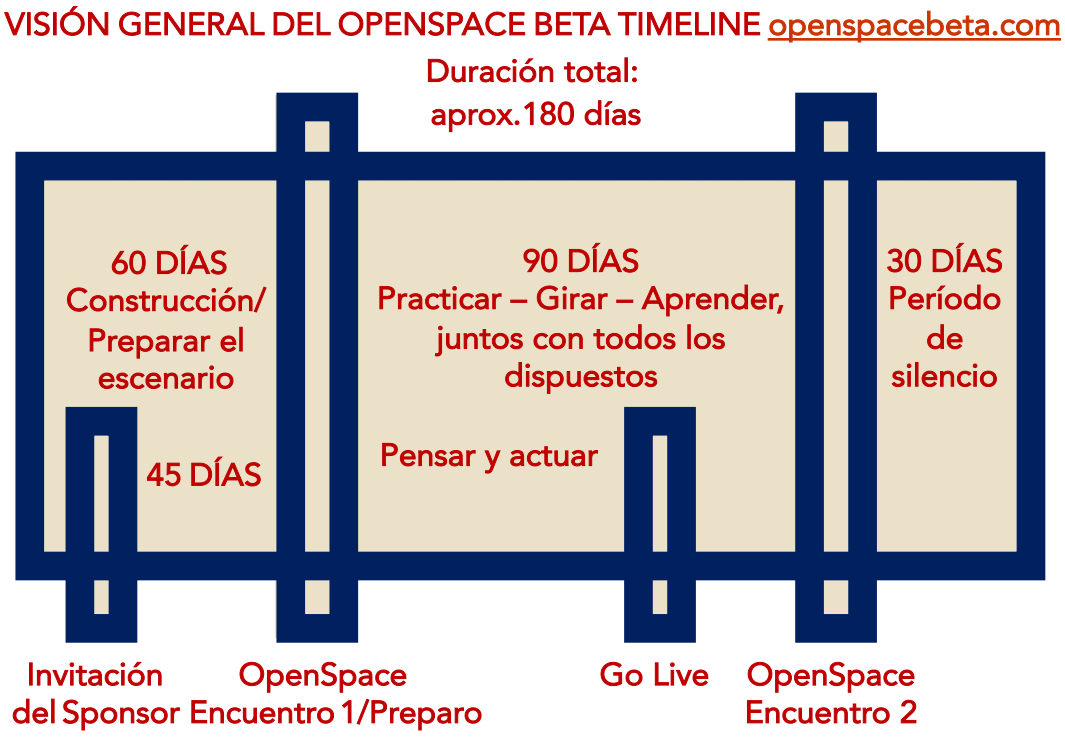


CREENCIAS	Convencer a "ellos", imponer después si hace falta, empezar cuando "todos los que importan" estén de acuerdo.	Debe estar autorizada por una persona (Sponsor)que realmente, de verdad, quiera "eso".
ATRIBUCIONES	El diseño del sistema es asunto de unos pocos: políticos, expertos, agentes de cambio, quienes "tienen el nivel correcto de madurez" Quienes "impulsan el cambio" se sienten superiores(a menudo sin notarlo) y, al mismo tiempo, caen en la auto-sobrecarga. Quienes no quieren cambiar encuentran fácil detener el progreso.	Todos tienen derecho a trabajar sobre el sistema y a asumir responsabilidad por el bien común. Los especialistas se necesitan solo de manera ocasional. La invitación conduce a la auto-identificación de quienes quieren lo nuevo. Aceptar la invitación lleva a acción inmediata y, con ello, a dinámicas sociales que generan cambio.

Lograr la transformación: la orientación al tiempo puede volverse realidad en semanas. ¡No en años!

Desde 2018 existe una respuesta a la pregunta de cómo realizar la transformación de lo dirigido a lo rítmico en semanas o meses, abarcando todas las partes de una organización y a todas las personas a la vez, independientemente de su escala. **Ya no es necesario invertir 30 años en descubrimiento y despliegue para alcanzar a todos, como tuvieron que hacerlo Taiichi Ohno y Toyota**. Los secretos de la *Transformación Organizacional Muy Rápida* residen en: la autorización y la invitación por parte de un *Sponsor*, la delimitación temporal estricta del proceso, un enfoque implacable en trabajar el sistema (no a las personas), y la aplicación de un conjunto distinto de principios, que integran creación de valor *lean* y una estructura organizacional descentralizada.

He sido testigo de cómo Ernst Weichselbaum comenzó a implantar su sistema en una empresa de 60 personas durante el primer día de su trabajo de consultoría. Junto con el propietario-CEO, invitaban a las personas a sumarse al proceso de clarificación y toma de decisiones en la sala donde se desarrollaba el taller, cada vez que era necesario. Este enfoque es extremadamente elegante y puede ser muy efectivo, aunque probablemente no *escale* bien. También suele requerir que el dueño-gerente sea el *Sponsor* y que esté presente durante todo el proceso de rediseño (además de un consultor de gran oficio). Un enfoque más *escalable* para una transformación rápida y confiable en semanas es la tecnología social *OpenSpace Beta*, que es *open source* y de uso gratuito.



Lograr la transformación: el paso hacia un sistema orientado al tiempo exige superar nociones convencionales sobre el cambio

En *OpenSpace Beta*, el trabajo de **transformación se lleva a cabo junto con todos los dispuestos, al mismo tiempo, como un sistema completo, sin interrumpir el funcionamiento del negocio**. Para ello, la invitación a todos por parte de un *Sponsor* – para generar compromiso y claridad – y la delimitación temporal estricta – para robustez y rapidez – son factores clave. El trabajo de transformación en sí puede realizarse en pocos meses, porque lo llevan adelante muchas personas en simultáneo, dentro de un marco guiado por un conjunto coherente de principios, que debería incluir principios de Sistemas de Trabajo Orientados al Tiempo, como el BetaCodex.

Ernst Weichselbaum explica un aspecto central de la transformación organizacional rápida – de la que realmente merece ese nombre – de la siguiente manera: "*Las cosas nuevas se reconocen por el hecho de que se necesitan nuevos términos para describirlas. Nuevas palabras para nuevos tiempos. Solo al combinar lo nuevo con palabras nuevas se producen cambios duraderos en las constantes del pensamiento. Desarrollar nuevos patrones de pensamiento, lenguaje y comportamiento funciona haciendo visibles los principios – las constantes del pensamiento – en el pensar, el decir y el hacer. Cuando las personas aprenden palabras nuevas, cambian su comportamiento y se habitúan a nuevos patrones de pensamiento. El desarrollo del lenguaje en la empresa es un logro, en particular, de los managers. Ellos cargan con una gran responsabilidad respecto del lenguaje que se utiliza.*"

Este tipo de cambio fundamental en el pensamiento y en las interacciones debe producirse rápidamente. La idea de que podría – ¡o debería!– llevar años o décadas, o de que deba introducirse mediante laboratorios y experimentos, es absurda, dado que las personas dentro de una organización se encuentran, colaboran y trabajan juntas a diario. **La transformación organizacional debe producirse con rapidez, en favor del cambio del sistema completo**. Y debe incluir a todos los actores de inmediato/simultáneamente, si se espera que nuevos principios, nuevas practicas y formas de pensar se consoliden y generen impacto.

"La democracia en el lugar de trabajo, por sí sola, no garantiza una empresa exitosa. El lugar de trabajo democrático debe diseñarse con un objetivo de negocio viable en mente. [La orientación al tiempo] ofrece precisamente ese objetivo: uno altamente viable y especialmente adecuado para una organización democrática basada en equipos, capaz de impulsarnos hacia el siglo XXI, donde los objetivos del trabajo y de la sociedad pueden estar más alineados que nunca."
Rajan Suri

"Lo mejor es mejor que lo óptimo."
Ernst Weichselbaum

"Reconoce que el mayor obstáculo para implementar con éxito [la orientación al tiempo] no es la tecnología, sino la mentalidad."
Rajan Suri

Conclusión: la orientación al tiempo es clave para la competitividad superior. Es posible llegar allí de manera confiable y rápida

El potencial de los Tres Grandes es enorme. En un mundo complejo, la orientación al tiempo y el *ritmo* – no la orientación al volumen ni la producción por lotes – deberían ser la forma estándar de organizar empresas industriales. Con los Los Tres Grandes enfoques *lean*, la orientación al tiempo está hoy disponible para todo tipo de industrias productivas: bienes de consumo masivo, producción de Alta-Variación–Bajo-Volumen, y producción a medida.

Con estos enfoques, adoptar orientación al tiempo y "Ritmo" se ha vuelto mucho más directo que en la época de Taiichi Ohno:

- Podemos combinar los Tres Grandes con descentralización y *Cell Structure Design*, logrando estructuras organizacionales adecuadas y coherentes. A la inversa, *Cell Structure Design* ya había sido influenciado por el *Sistema Weichselbaum*, adoptando el concepto de *acuerdos de lazo*.
- Podemos complementar la creación de valor rítmica con sistemas de desempeño *Metas Relativas*, que proveen información relevante para la mejora, transparencia sobre resultados y orientación consistente al mercado en todos los equipos.
- Y podemos llevar adelante el proceso de transformación necesario de manera delimitada en el tiempo, en semanas o pocos meses, mediante *OpenSpace Beta*.

Para empresas de todo tipo de industrias, la orientación al tiempo es el único camino hacia adelante si quieren lograr alto desempeño sostenible y competitividad duradera. Cabe resaltar que dos de las tres grandes empresas se crearon en Europa, lo que podría indicar que el centro del avance de la gestión ajustada se ha desplazado. Dejo las últimas palabras de este documento en manos de Ernst Weichselbaum: "*Nuestra reacción natural frente a modas organizacionales y palabras de moda debería ser: 'No me ocupo de eso. Prefiero trabajar en la creación de valor. Y en las constantes del pensamiento. Porque las estructuras de pensamiento encuentran su expresión en las estructuras organizacionales.'*"

"La razón para emprender el camino de QRM es que conduce a una empresa con futuro asegurado"
Rajan Suri

"La autoridad no es una propiedad de individuos, sino que se genera en la interacción entre al menos dos personas. La autoridad surge del acuerdo."
Ernst Weichselbaum

"Si quieres cambiar el mundo, empieza por los patrones en tu cabeza. Porque ahí, nadie se interpone en tu camino."
Ernst Weichselbaum

Recursos y lecturas recomendadas

Learn Repetitive Flexible Supply, Lean RFS

Glenday, Ian (2005): *Breaking through to flow: Banish firefighting and produce to customer demand*

Glenday, Ian/Sayer, Rick (2013): *Lean RFS (Repetitive Flexible Supply): Putting the pieces together*

Quick Response Manufacturing, QRM

Suri, Rajan (1998): *Quick Response Manufacturing: A companywide approach to reducing lead times*

Suri, Rajan (2010): *It's about time: The competitive advantage of Quick Response Manufacturing*

Suri, Rajan (2018): *The practitioner's guide to POLCA: The prod. control system for high-mix, low-vol. and custom products*

Sistema Weichselbaum

Weichselbaum, Ernst/Pflaeging, Niels (ed.) (2020): *In jedem Unternehmen steckt ein besseres (solo en Alemán)*

Otros libros relacionados

Hermann, Silke/Pflaeging, Niels (2023): *OpenSpace Beta: A handbook for organizational transformation in just 90 days*

Ohno, Taiichi (2013): *Workplace Management: Special 100th birthday edition*

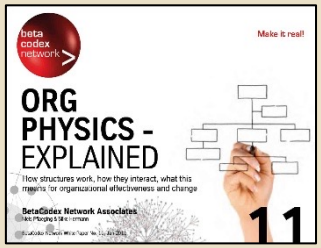
Pflaeging, Niels (2020): *Essays on Beta, Vol. 1: What's now & next in organizational leadership, transformation and learning*

Pflaeging, Niels (2023): *Organize for Complexity: How to get life back into work to build the high-performance organization*

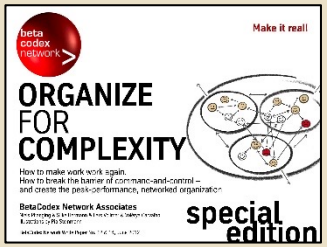
Pflaeging, Niels/Hermann, Silke (2023): *The laws of the BetaCodex*

Stalk, George (1990): *Competing against time: How time-based competition is reshaping global markets*

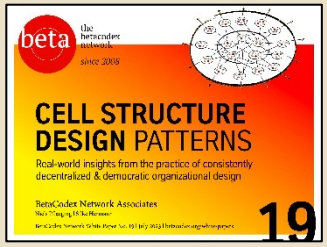
Publicaciones de investigación relacionados de BetaCodex Network, disponibles en www.betacodex.org



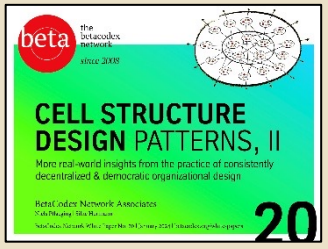
Org Physics - Explained, 2011



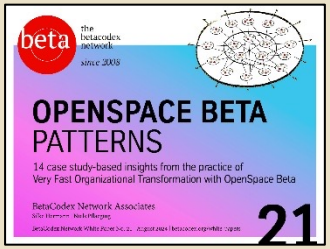
Organize for Complexity, 2012



Cell Structure Design Patterns I, 2023



Cell Structure Design Patterns II, 2024



OpenSpace Beta Patterns, 2024

Nuestras publicaciones de investigación

Léalos sin costo alguno en betacodex.org/white-papers



Las leyes del BetaCodex

Las leyes del BetaCodex

Doce principios de diseño que hacen ‘a las organizaciones aptas para la complejidad y los seres humanos.
Niels Pflaeging/Silke Hermann.
BetaCodex Press, 2025. Formato A4.
32 páginas. colorido. 1a edición

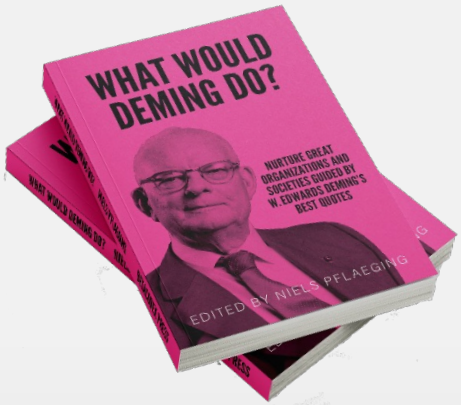
Impreso | E-book



Libros relacionados de BetaCodex Press



Organizar para la Complejidad
Niels Pflaeging
BetaCodex Press, 2024, 2a ed.
También disponibile como E-book



What would Deming do?
Editado por Niels Pflaeging
BetaCodex Press, 2023
También disponible como E-book



Essays on Beta, Vol. 1
Niels Pflaeging
BetaCodex Press, 2020
También disponible como E-book

Visita la tienda en redforty2.com/shop

the betacodex network

since 2008

Ponte en contacto con el autor y el traductor de este artículo:
Niels Pflaeging – niels.pflaeging@redforty2.com
Francisco Baltera – fran.baltera@gmail.com



Niels Pflaeging



Francisco Baltera

El título de este artículo rinde homenaje al éxito de Grace Jones, Slave to the Rhythm, de 1985. Escucha la canción y el álbum del mismo nombre, además de grabaciones más recientes del productor Trevor Horn de 2019 y 2023

Este trabajo se deriva de Cell Structure Design, Relative Targets y OpenSpace Beta, tres tecnologías sociales libres y Open Source de Niels Pflaeging and Silke Hermann, publicadas bajo licencias CC-BY-SA-4.0 de Creative Commons, y puedes encontrarlas en: redforty2.com/cellstructuredesign, redforty2.com/relativetargets, redforty2.com/openspacebeta

Este trabajo es derivado de BetaCodex©, una tecnología social y open source publicada bajo licencia CC-BY-SA-4.0 de Creative Commons y puedes encontrarlo en: betacodex.org. Eres libre de usar este artículo, o partes de él, siempre que cites y/o menciones la fuente, de forma adecuada. Este artículo también está disponible en formato impreso a través de Red42

Créditos de fotos: Rajan Suri – QRM Management Center video. Ian Glenday: colección privada.
Ernst Weichselbaum – Das Neue Arbeiten DNA video. Taiichi Ohno – Toyota Motor Corporation

Concepto del paper, diseño y coloreado fotográfico: Niels Pflaeging
Aviso legal: No se utilizó ninguna IA en el proceso de redacción de este artículo, salvo para fines de investigación bibliográfica y fines de traducción.