

Estudio sectorial: productividad en la construcción

Luis Percul

Resumen

El año 2004 encuentra a la industria de la construcción en un estado de incertidumbre, viviendo el inicio de un proceso de reactivación, luego de haber atravesado su peor crisis de los últimos 30 años. Esta crisis se llevó consigo a los talleres metalúrgicos y a los operarios calificados en distintos oficios, desarmó a los más importantes estudios de arquitectura e ingeniería y terminó con la mayoría de las empresas constructoras pequeñas y medianas. Este artículo, escrito desde la óptica de un *practicioner* de la industria, está organizado del siguiente modo: En la sección 1, se describen las dificultades del sector, desde distintos puntos de vista. A pesar de las dificultades, la sección 2 es una invitación a trabajar por la productividad, seguridad y calidad en la industria. La sección 3 describe algunas limitaciones de los profesionales que trabajan en la industria que contribuyen al origen de los problemas analizados. La sección 4, la más larga del trabajo, es una propuesta integral para mejorar la calidad y productividad en la industria de la construcción. La sección 5, finalmente, presenta algunas conclusiones del trabajo y da recomendaciones basadas en él.

1. Dificultades que atraviesa el sector

Comenzamos describiendo en esta sección los principales factores que afectan hoy a la actividad. Ellos están vinculados con el mercado, los recursos humanos, la productividad, la seguridad, la calidad y sus normas, el cumplimiento de plazos y los productos de la industria. Examinemos estos factores.

Mercado: El sector privado se está lanzando a invertir en pequeños desarrollos, pero sin crédito para constructores ni para compradores, este segmento no logra despegar con volumen para mover la economía. El sector público es una gran promesa, tal vez se cumpla y cambie el panorama en 2004. Las pocas empresas constructoras que quedaron en pie se debaten internamente sobre la posibilidad de invertir y crecer o quedarse quietos esperando que el incipiente efecto reactivador se instale para quedarse.

Recursos humanos: La construcción siempre tuvo operarios y supervisores poco calificados, pero conocedores de su oficio. En los últimos años esto ha empeorado pues, ante la caída de la construcción, los trabajadores más capacitados se han dedicado a otra actividad, por lo que cuesta muchísimo encontrar hoy, a pesar del alto desempleo, trabajadores con un nivel propio de productividad razonable.

Productividad: Si a la falta de capacidad de los trabajadores se le suma la desinversión en equipamiento (con precios a "valor dolarizado") se llega a valores de productividad muy bajos, mucho más bajos que en los países desarrollados.

Seguridad: Existe un alto nivel de inseguridad. Las empresas pequeñas y medianas desconocen la necesidad de aplicar normas de seguridad y no hay controles suficientes del estado.

Cumplimiento de plazos: Como una constante propia de nuestra sociedad, ni los estudios de arquitectura, ni los asesores, ni los proveedores de insumos, ni los subcontratistas de mano de obra, ni los talleres que producen bienes semi-elaborados cumplen con los plazos pactados. Esto obliga a permanentes reprogramaciones, negociaciones, mayores gastos y caída de la productividad.

Normas de calidad: No están calificados ni cumplen normas de calidad el 90% de los proveedores de insumos, el 100% de los subcontratistas, el 95% de los estudios de arquitectura e ingeniería. Tampoco cumplen normas de calidad el 100% de las constructoras pequeñas y medianas.

Productos: Los productos son los nuevos proyectos. Casi todo es nuevo, de una obra a otra. Los productos terminan siendo trajes a medida, únicos, irrepetibles, caros, a gusto del cliente. De una obra a otra las empresas constructoras van cambiando de subcontratistas, buscando alguno que cumpla. Así, no se produce el desarrollo de los proveedores y subcontratistas y no hay curva de aprendizaje posible, como se da en otras industrias. No hay repetición que permita medir estándares, controlar la eficacia (cumplimiento de objetivos de cantidad y plazo) y la eficiencia de uso de los recursos (standard real / standard teórico). A su vez, las variables macro de la economía, (devaluación, inflación, pesificación, dolarización, aumentos salariales por decreto) impiden un claro análisis de efectividad (rentabilidad del proyecto).

2. Pensando en crecer

Luego de este panorama que parece sombrío, no debemos quedarnos congelados aceptando nuestra improductividad como un paradigma inmodificable, sino que debemos aprovechar el momento de incipiente reactivación de la economía para encontrar en nuestros errores del pasado un

conjunto de oportunidades donde poder focalizar nuestros esfuerzos y dar, verdaderamente, un paso hacia adelante en la calidad y la productividad de nuestras compañías.

Es este el momento en que estamos relanzando proyectos dormidos. Es este el momento en que nos vuelven a contactar viejos clientes para saber "en qué andamos". Es el momento en que nos llaman nuevos clientes que fueron defraudados por empresas ya desaparecidas. ¿Qué les diremos? ¿Que no aprendimos nada de la crisis pasada? ¿Que haremos todo igual? ¿Por qué confiarían en nosotros?

Las empresas que no encuentren las oportunidades de mejora en sus errores del pasado y que no entiendan que deben subirse al tren de la productividad caerán, como cayeron en el pasado.

La construcción se debate en el camino de la calidad y la productividad, sin rumbo cierto y las empresas constructoras no desarrollan a proveedores o subcontratistas bajo conceptos de aseguramiento de la calidad y mejora de productividad. Los plazos, las especificaciones, la seguridad y la satisfacción de los clientes se despedazan en medio de procesos constructivos torpes y artesanales. ¿Qué es lo que nos pasa en la construcción?

3. Diagnóstico

Los constructores, arquitectos o ingenieros, creemos que la capacitación técnica adquirida en la universidad es suficiente para administrar empresas y recursos humanos, proveedores y subcontratistas, clientes y normas. Sin embargo no nos han enseñado a trabajar con gente. Somos ciegos al contexto social. No hemos desarrollado habilidades o competencias genéricas que nos asistan a crecer como empresarios autosuficientes.

En general, luego de incorporar en nuestra cabeza competencias específicas de la propia carrera, no seguimos incorporando técnicas que nos ayuden al desarrollo de una visión, de una misión ni de una estrategia competitiva. No sabemos cómo armar planes de negocios, que satisfagan a las necesidades de nuestras compañías y de nuestros circunstanciales o potenciales clientes.

Los constructores trabajamos con la palabra, todo el día, todos los días. Sin embargo, no hemos recibido ninguna capacitación para hablar. No conocemos el poder del lenguaje. No sabemos manejar el texto y el contexto de nuestras presentaciones y solicitudes, por lo que terminamos dando órdenes que queremos hacer cumplir sin lograr el convencimiento de los demás.

Por supuesto, somos testigos de que todo esto se traduce en (magros) resultados.

Es entonces que partiendo de nosotros nacen los problemas. Y es en nosotros donde debemos encontrar la solución. Debemos olvidar la miserable explicación de que el mundo está contra nosotros. Debemos ser responsables. Debemos ser capaces de dar respuestas. Debemos tratar de trascender en el alcance de nuestro propio desarrollo para que el entusiasmo por el hacer bien las cosas nos rodee.

4. Propuesta de trabajo

El camino para subir en la escalera de la calidad y la productividad en la construcción sólo se podrá lograr a través de una gestión profesional de máxima calidad, que sea el motor que trabaja en la modificación de los problemas diagnosticados. Por lo tanto, consideramos que se debe capacitar, desarrollar, medir y analizar, la *calidad de la gestión* de los profesionales de la construcción. Esta debe ser la base de trabajo en la agenda de los máximos directivos de los estudios de arquitectura e ingeniería, de los desarrolladores inmobiliarios y de las empresas constructoras pequeñas, medianas y grandes.

El proceso de cambio debe estar en la agenda de cada profesional, que debe autoevaluar sus falencias y trabajar en sus organizaciones sobre algunos de los siguientes tópicos:

4.1 El constructor debe ser el líder del cambio

Se debe iniciar un proceso de cambio que afecte todos los pasos que integran el proceso de construcción, desde el nacimiento del proyecto hasta el momento de la entrega y puesta en marcha. El cambio debe ser liderado por los constructores, quienes deben encontrar los caminos para eliminar, una a una, las deficiencias que hacen que la construcción sea la más “imperfecta” de las industrias. El proyecto debe estar incorporado a su mente. Debe estar “in corpore”. Lo debe sentir dentro suyo, para poder iniciar el proceso de cambio.

“ El cambio es hacer lo que otros creen que no podemos hacer. Hacer el cambio ya, para evitar dudas y desconfianza.”

Para cambiar, el constructor:

Debe estar convencido

Debe reconocer falencias

Debe escuchar al cliente

Debe analizar contradicciones

Debe predicar con el ejemplo

Debe entender que el cambio “duele”.

El constructor debe ser un líder promotor del proyecto:

Para persuadir y direccionar la reingeniería del proyecto del cliente

Para promover el interés y respaldo de su propia empresa

Debe formar un equipo de cambio

El constructor debe ser líder de los procesos constructivos:

Para aplicar principios de constructibilidad al proyecto.

Para formar un equipo ejecutor del proceso constructivo

Para liderar el equipo de asesores externos que mejore los procesos

El profesional no puede caer en la trampa clásica de explicar los malos resultados. No puede funcionar la construcción a través de "profesionales explicadores" sino a través de *líderes*. Deben eliminarse del lenguaje operativo los términos: *le dije, me dijo, le avisé, lo llamé, me preguntó, parece que, ...* y el resto de muletillas conocidas.

4.2 El constructor debe romper paradigmas

Estamos rodeados de paradigmas: un conjunto de verdades asumidas por el conjunto de los actores que impiden ver la realidad y nos arrastran en la práctica de la construcción con modelos de organización de proyectos perimidos, caros y de baja *performance*.

4.2.1 El paradigma de la obra

Siempre se escucha, como una verdad inexorable, que se puede convivir en nuestro ámbito de trabajo con la suciedad, con la inseguridad, con la falta de calidad y con la insatisfacción del cliente **”... porque esto es una obra ...”**. Por alguna razón, la estructura mental de nuestra gente impide pensar en la construcción como una industria, adoptando las técnicas de dirección válidas para cualquier tipo de compañía, válidas para fabricar, por ejemplo, autos o medicamentos.

4.2.2 El paradigma del sistema parental

El director de obra da órdenes al jefe de obra. El jefe de obra da órdenes a los subcontratistas. Los subcontratistas dan órdenes a sus capataces. Y así sigue la obra, con órdenes y más órdenes para tratar de hacer cumplir órdenes incumplidas. Perseguimos el control y la

obediencia como bienes únicos e irrepetibles. Incluso creo que nos confundimos tanto que no pensamos en cómo hacer la obra sino en cómo hacer obedecer órdenes.

4.2.3 El paradigma de hacer perder al otro

El mercado está revuelto. Hay poco trabajo y una lucha descarnada de precios. Rara vez en la construcción se repiten los lazos cliente - empresa – subcontratistas – proveedores. No se producen alianzas estratégicas, capacitación de proveedores y subcontratistas, capacitación del personal de supervisión ni estandarización de procesos constructivos. Como resultado, los proveedores no se equipan ni adoptan nuestros estándares como propios. La pérdida del ejercicio *win-win* nos significa aumentar nuestras estructuras de seguimiento y control, tratando de evitar que la otra parte nos haga perder.

4.2.4 El paradigma del costo de la calidad

Los constructores ven la calidad como el agregado de costos en sus procesos constructivos. Sin embargo, la calidad está dada por un conjunto de actividades que permiten producir a un menor costo por su diseño, la simpleza de producción, la facilidad de entrega y el cumplimiento total de las especificaciones del cliente. Permanentemente, ejecutamos tareas que no agregan valor al producto que recibe el cliente. El cliente sólo paga por el instante en que un material está colocado en su obra, por el instante en que el operario coloca el ladrillo. No paga las horas de transporte, las horas de almacenamiento, los días de espera, el chequeo de los remitos, la emisión de órdenes de pago, el retrabajo una y otra vez...

Si estudiamos nuestros procesos, veremos que por cada operación que agrega valor (el cliente paga por el instante de producción) desarrollamos cientos de actividades que no agregan valor (el cliente no paga por nuestros procesos de compra, transporte, recepción, reejecución, almacenamiento, pagos y cobros, etc.). En general, cuando hablamos de trabajar con calidad, solo nos concentramos en la producción bruta o en la elección del insumo, sin trabajar sobre el conjunto de actividades que no generan valor para el cliente.

Trabajar con calidad consiste, en parte, en reducir al mínimo la ejecución de tareas por las cuales el cliente no paga. Reducir los desperdicios, retrabajos, controles y administración de materiales. Reducir los costos de dirección y supervisión. Trabajar con calidad en hacer las cosas más fáciles, seguras y rápidas.

4. 3 El constructor debe aplicar procesos de mejora continua

Para romper los paradigmas, el constructor debe trabajar en la implementación de procesos de mejora continua. Estudiando el ciclo de vida de distintas empresas, se puede observar que mientras que las empresas desesperadas encuentran el callejón sin salida de la reestructuración o reducción de gastos, las compañías inteligentes han preferido hacer reingeniería de sus procesos e implementar técnicas de mejora continua, arrancando de raíz con los trabajos innecesarios y alineando cada proceso de la compañía en la dirección de la satisfacción del cliente, con claros procedimientos de operación y llegando a la reducción de los tiempos de proceso y la calidad total.

La mejora continua está íntimamente vinculada con la estandarización, como se esquematiza en la Figura 1. La mejora continua (M.C.) nos permite subir, simbólicamente, por un plano inclinado a medida que progresamos. Por otra parte, la estandarización (Std.) impide que nuestra forma de trabajo vuelva hacia atrás (empeore) por efecto de un sinnúmero de factores que, si no se controlan continuamente mediante estándares, llevan a un deterioro de la *performance*.

La pregunta diaria debe ser: ¿Cómo hacemos las cosas más rápido y con menos desperdicio? Hoy las empresas exitosas piden a sus empleados, antes que a los expertos, que rediseñen los procesos y los flujos de trabajo. Las empresas exitosas trabajan en mejora continua sobre el *empowerment* de sus empleados, buscando en la satisfacción de sus clientes la creación de mercados para el futuro. Las empresas desesperadas, aplican la receta del *downsizing*, ajustando e incumpliendo.

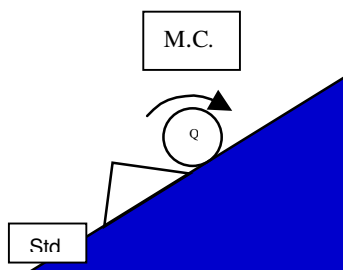


Figura 1. Interacción mejora continua- estandarización

Para implementar un proceso de mejora continua, debemos empezar cambiando nuestras conciencias antes de ponernos a tocar los procesos. Es así, que es aconsejable seguir las siguientes etapas.

La revolución de la conciencia

- Suponer en todas las actividades que el sistema actual de producción es malo.

- Cambiar los sistemas de comunicación entre las personas, encontrando los mecanismos de transmisión de una visión compartida entre los miembros del equipo de trabajo
- El trabajador pasa de controlado a capacitado
- Los supervisores pasan de supervisores a formadores
- Las estructuras, de jerárquicas a planas.

El cambio en los procesos

Es importante diseñar un sistema global de calidad y productividad, incorporando los conceptos y herramientas utilizados por las empresas más exitosas. Entre estos conceptos y herramientas tenemos los siguientes.

- **Mejora continua**
 - Ciclos de resolución de problemas
 - Círculos de calidad
 - Eliminación de desperdicios ("no valores")
 - Nuevos sistemas de información
 - Nuevas tecnologías
 - Sistemas de sugerencias
 - Mantenimiento productivo total
 - Calidad total
 - Producción según programa
 - Organización y disciplina en el ámbito de trabajo
- **Normas de calidad ISO**
 - Revisión de contrato
 - Organización de la obra
 - Programa de calidad del proyecto
 - Control de documentación
 - Identificación y trazabilidad del proyecto
 - Control de procesos
 - Inspecciones y ensayos
 - Control de no conformidades
 - Acciones correctivas y acciones preventivas
- **Capacitación**
- **Trabajo en equipo**

- **Comunicación, comunicación, comunicación**

4.4 Trabajar en procesos de ingeniería de valor

Los constructores debemos examinar de qué manera podemos mejorar nuestros propios proyectos desarrollando procesos de Ingeniería de Valor (VE, por sus siglas inglesas). Muchas veces nos preguntamos qué es la ingeniería de valor:

- ◆ La Ingeniería de valor no es el arte de minimizar todas las oportunidades de ser creativo en un proyecto.
- ◆ La Ingeniería de valor no es la ciencia de minimizar los costos bajando la calidad.
- ◆ La Ingeniería de valor es el trabajo aplicado a aumentar al máximo el valor del producto mientras se minimizan los costos

Probablemente, dependiendo de las propias experiencias en las que trabajamos en el pasado, podamos decir que son válidas alguna de las dos primeras definiciones. Pero no debemos equivocarnos. Las dos primeras definiciones corresponden a simples procesos de reducción de costos. El verdadero proceso de Ingeniería de Valor es aquel que agrega valor al proyecto, mejorando plazo, costo y calidad.

En todo proceso de construcción, el 80% del éxito se juega en el primer 20% del plazo, momento en que se toman las decisiones mas importantes de como será el producto. De ahí, que es clave iniciar en forma temprana el proceso de VE, para que sea verdaderamente efectivo. Generalmente, en un proyecto de obra concebido por un dueño, se contrata primero a un arquitecto que desarrolla el proyecto con planos y especificaciones. Luego de una licitación se contrata a un constructor que desarrolla su propia ingeniería, e intenta agregar algo de valor para su propio provecho, porque recibió un proyecto cerrado y definido, en el cual quedaron oportunidades de mejora no aprovechadas. Para nosotros, es mucho mejor para el comitente contratar a un arquitecto y, con el desarrollo parcial del proyecto, seleccionar un constructor que integre el equipo de desarrollo, incorporando al proyecto definitivo valor ganado para el comitente.

¿Usted ve la diferencia? Es clave entender la importancia de encontrar en momento donde debe entrar el constructor dentro de un proceso constructivo. Nuestra idea es que debe entrar lo antes posible, desde el mismo momento del diseño. La VE debe evaluar la filosofía del proyecto, el cumplimiento de las necesidades del comitente y la constructibilidad global de la obra. No debe estar intentando rediseñar el proyecto entero, sino que debe integrarse al equipo de proyecto para sumar valor.

La VE es una práctica cuya meta es, siempre, lograr el valor por el dinero. VE es el conjunto de técnicas que mejora las prácticas que la dirección puede emplear. Su aplicación es exitosa para mejorar la planificación estratégica, la calidad y la durabilidad. Se diferencia de otras herramientas de dirección fundamentalmente en que es multidisciplinaria. Los resultados más importantes son:

- ◆ Reducción del plazo total del proyecto: las obras se inician antes (*fast track*) y se hacen más rápido.
- ◆ Reducción del costo directo del proyecto: menores costos de materiales y menor cantidad de horas hombre. Uso más racional de los recursos. Aumento sustancial de la productividad de la mano de obra.
- ◆ Reducción de costos indirectos: a mejor constructibilidad, menor plazo, menor supervisión, menor cantidad de retrabajos.
- ◆ Mayor confianza de los clientes, mejorando la relación entre las partes por lo que se logra un mejor posicionamiento de cara al futuro.

Para cumplir con los objetivos definidos, el responsable del proceso de VE debe ser cuidadoso en la planificación y en la medición de resultados.

Debe planificar:

- plan de entrega de ingeniería
- diseñar procesos y secuencias
- plan de trabajos, plan de compras y subcontratos

Debe ser preciso:

- control de costos
- control de plazos
- control de calidad
- control de ingreso de suministros
- control de procesos y secuencias
- control de efectividad (rentabilidad del proyecto)
- control de eficacia (cumplimiento de objetivos de cantidad y plazo)
- control de eficiencia de uso de los recursos (standard real / standard teórico)
- continua coordinación y actualización de planes y compromisos
- control de servicios generales (ingreso de insumos, administración y mantenimiento de equipos)

4.5 Trabajar en un proceso de *partnering*

Si usted ha trabajado en la industria de la construcción durante algún tiempo, entiende la necesidad del trabajo en equipo. Al contrario de algunas otras actividades, es casi imposible no asociarse con otros y no discrepar en muchísimos puntos. Es clave entonces desarrollar la idea del *partnering*.

En una primera mirada, la idea del *partnering* parece algo teórica o liviana. En particular, porque siempre se encuentra en los proyectos un importante nivel de hostilidad entre dos o más partes intervinientes. La idea del *partnering* es reunir a los individuos para encontrar el nivel de acuerdo mínimo necesario para que el proyecto exitoso sea la meta común. Para crear entonces un estado de *partnering*, se debe empezar a trabajar en conjunto desde el nacimiento del proyecto, para que diseñadores, contratistas y dueños no nos "matemos" luego a lo largo de la construcción del proyecto.

No es cuestión de decir en forma liviana que "somos todos partners", sino que la idea es poner reglas claras de trabajo para poder convivir durante la duración del proyecto. Desde el momento de la redacción de un contrato, se debe pensar de qué forma se pueden alinear los objetivos de las partes. Cómo hacer para reemplazar el concepto multa por el concepto "*success fee*" o premio por resultado. Cómo formalizar la alineación de objetivos del proyecto, donde el arquitecto y el constructor ganen más cuanto menos cueste la obra, cuando se reduzca el plazo y se mejore la calidad.

Las regulaciones de los contratos deben fomentar el juego en que todas las partes ganan. Donde se elija al constructor de la misma forma en que se elige al arquitecto: por sus antecedentes, por su capacidad y porque pretende una ganancia razonable. Debe desaparecer el paradigma de que lo que uno gana es pérdida para el otro.

En el marco de *partnering*, se puede crear el equipo de base de VE, que debe estar formado por los proyectistas, los dueños, el contratista principal (el gerente de construcciones) y algunos subcontratistas importantes.

El arquitecto es el jugador más importante del equipo de *partnering*. Es el primer contrato del dueño, quien interpretó su idea primitiva y con quien pasa el mayor tiempo. En el equipo de *partnering* es quien clarifica los temas y ayuda a los demás a interpretar la filosofía del programa. Será quien revise todos los documentos emitidos y quien deberá aglomerar toda la información.

Es clave que el dueño sea parte de la mesa de partnering pues es quien tiene la relación contractual con todos y quien debe entender la importancia de la rápida toma de decisiones ante los cambios de proyecto que surjan y entender qué partes del proyecto son críticas para el constructor.

El gerente de construcciones es quien debe coordinar las reuniones de partnering. Son quienes luego deben hacer el duro trabajo de llevar a la práctica las decisiones de la mesa, por lo que es quien debe llamar la atención sobre los puntos críticos que va encontrando, transmitiendo sus preocupaciones, pidiendo y proponiendo soluciones.

Los asesores especialistas de las partes mecánicas y los subcontratistas participarán como invitados a las reuniones de VE, donde encuentran a un equipo de base (cliente – arquitecto – constructor) homogéneo, firme en sus convicciones y alineado en sus intereses, lo cual facilita el entendimiento de la problemática de cada instalación específica. Si el subcontratista encuentra fisuras en el equipo de base, ya tiene el camino liberado para iniciar la cadena de incumplimientos.

Es clave que cada parte individual pueda entender las personalidades de las otras partes, para poder trabajar todos juntos. Como una descripción genérica se podría establecer que: El arquitecto es el personaje excéntrico, orgulloso, técnico conocedor y pondrá el máximo esfuerzo en defender su proyecto. Estará callado en las reuniones de partnering, temeroso de abrir una discusión sobre el proyecto y no muy consciente de qué problemas puedan surgir durante el proceso de construcción.

El constructor es el hombre frontal, orgulloso, que conoce el proyecto y está pensando todo el tiempo en cómo obtener una ganancia extra. No le gustan las grandes reuniones y las ve como pérdidas de tiempo. Siempre está involucrado en algún problema y tratará de transferirlo a las otras partes. El buen constructor quiere desarrollar un producto de calidad, pero no se saldrá mucho de lo implícitamente establecido en los pliegos.

El dueño es un personaje escéptico y angustiado. Quiere encontrar el acuerdo entre las otras partes. Espera que el proyectista los proteja del constructor y que el constructor los proteja del proyectista. Quiere que le construyan una joya por 10 centavos en el tiempo previsto y con la calidad especificada.

Las tres partes tienen sus problemas y sus respuestas. El trabajo en un entorno de partnering servirá para encontrar un terreno fértil donde se pueda completar un proyecto exitoso. El trabajo en un ambiente de partnering tratará de revisar sistemáticamente todas las partes del proyecto, para asegurar que el producto final cumpla especificaciones y requisitos del usuario, al costo más bajo posible.

La revisión será continua, no estática, preguntando permanentemente por el *status quo*, sin limitaciones para la creatividad. En la mesa se deben volcar las experiencias anteriores para que los errores no se repitan, dando inicio efectivo a un trabajo de mejora continua.

5. Conclusiones

En el presente escrito se ha tratado de presentar la brecha existente entre los modelos de gestión habituales en el gerenciamiento de proyectos y modelos utilizados en empresas exitosas de distintas industrias. Es importante que cada uno de nosotros haga el ejercicio de medir la brecha entre nuestros conocimientos y actitudes actuales, y los planteados como oportunidad de mejora personal y empresarial.

Luego de leer detenidamente los puntos presentados sintéticamente en los párrafos anteriores, se debe analizar, con un grado severo de autocrítica, cuáles son las técnicas aplicadas en los proyectos en que usted participa y cuáles son los cambios que puede aplicar. El camino a recorrer está dado por la capacitación, la lectura y el análisis de las variables que con forman hoy la industria de la construcción.

La obsesión por la planificación previa de todas las actividades, el fomentar la iniciativa, el seguimiento de los costos, los modelos de asociación, los trabajos en equipo y la honestidad personal e intelectual son los pilares de una gestión de proyectos de alta calidad. Nuestra experiencia nos indica la existencia de una clara correlación entre la aplicación de las mejores prácticas de gestión empresarial con los resultados. Sólo a través de una gestión de alta calidad se logrará construir con la calidad y productividad esperadas.