

Aprendiendo a ser “nuevos” normales post covid-19

Primera lección: ser digitales

TRES MESES DE CONFINAMIENTO HAN TRANSFORMADO NUESTROS MODELOS DE NEGOCIO. LOS MÁS ÁGILES HAN SEGUIDO SU ACTIVIDAD DE FORMA ON LINE. LOS MENOS ACTUALIZADOS HAN DEBIDO PARAR SU PRODUCCIÓN. LOS MÁS GLOBALIZADOS HAN SEGUIDO VENDIENDO. LOS MENOS GLOBALIZADOS DEBEN TRANSFORMAR SU NEGOCIO. PERO LO QUE HA QUEDADO CLARO ES QUE TODOS NOS DEBEMOS DIGITALIZAR.



Ignasi Pérez Arnal, director del Congreso Nacional de Arquitectura Avanzada y Construcción 4.0, REBUILD20

Hemos sufrido la primera pandemia directa de nuestras vidas. La lástima es que no solo ha tenido una repercusión médica y sanitaria sino que ha repercutido en la economía de las empresas y también, por tanto, en su productividad.

Hace pocos años, **Paul Teicholz**, profesor emérito del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Stanford University —queda claro que no se trata de mi opinión personal sino de la de una personalidad que habría obtenido un Premio Nobel si no se dedicara al mundo de la construcción y la ingeniería— ofreció una relectura de una investigación realizada en el cambio de milenio sobre aquellos cambios que había detectado en las estadísticas de la industria a escala nacional en Estados Unidos.

LA MALA NOTICIA

Para que todos entendamos lo mismo, la definición de productividad laboral es algo tan sencillo como el *output* por hora de trabajo. En el caso de nuestro sector, podría ser el número de metros cuadrados alicatados en una hora según unas especificaciones y con un nivel de calidad establecido. Cuando hablamos de todo un sector, como el de la industria de la construcción, en vez de medirlo con una tarea, el *output* generado se define en euros “producidos” —tomados en base a lo largo de un año— por hora de trabajo.

Cada país realiza estas mediciones a través de sus institutos de censo o estadística midiendo el coste de materiales y el valor de lo producido. Normalmente se actualizan por semana, mes o por año y de forma generalizada se establecen baremos cada 5 ó 10 años.

Para certificar estos datos en el sector de la construcción, tradicionalmente se debe hacer un trabajo cuidadoso para hacer válidas y comparables las cifras. En nuestro sector se recoge el número de horas trabajadas por semana y se multiplican por el número de trabajadores como base anual. Y el resultado es el que se puede observar en la gráfica de la otra página.

La construcción ha sufrido una sangrienta pérdida de productividad. Quizás es difícil saber el grado en cómo distintos factores afectan a cada proyecto y cada tipo de trabajo. A veces afectan de forma diversa cuando tratamos edificaciones u obras civiles o cuando tratamos ingenierías de distintos tamaños.

Pero la mala noticia es que nosotros somos esa línea roja. El sector de la construcción es el sector más ineficiente de todos. Si analizamos la línea roja, vemos que en 1964, puesta al mismo nivel que cualquier otra industria, en 40 años ha sido incapaz de seguir la estela del resto de los sectores productivos. De hecho, necesita más gente, más energía, más tiempo, más material y más dinero para producir menos que ¡hace 40 años!

LA BUENA NOTICIA

Por lo menos tenemos ahora identificados los factores que pueden dar la vuelta a este factor: utilizar de mejor forma los datos (o sea, mejor BIM que utilizar planos 2D), integrar los equipos de proyecto y construcción (o sea, mejor utilizar IPD o proyectos integración para su entrega), la implantación del Lean Construction (o sea, trasladar algo que muchos fabricantes, por su razón industrial, ya realizan con el *Lean Management*), el paso hacia la construcción offsite y modular (o sea, fabricar edificios más que construirlos) y la mejora del modelo de negocio si conocemos todos los requerimientos del ciclo de vida de esa edificación (o sea, que el promotor o propiedad tengan una participación activa durante el proceso).

La **covid-19** nos ha sacado los colores al demostrar que toda nuestra actividad (o casi en su totalidad) se puede realizar *on line*. Aquellos que lo puedan realizar en su totalidad tienen asegurado su futuro. Y así ha quedado patente: quien esté digitalizado será productivo. Quien sea productivo, tiene futuro.

¡Buen confinamiento a todos!

Learning to be “new” normal post Covid-19 First lesson: Go digital

THREE MONTHS OF LOCKDOWN HAVE TRANSFORMED OUR BUSINESS MODELS. THE MOST AGILE HAVE FOLLOWED THEIR ACTIVITY ONLINE. THE LEAST UPDATED HAVE HAD TO STOP PRODUCTION. THE MOST GLOBALIZED HAVE CONTINUED SELLING. THE LEAST GLOBALIZED MUST TRANSFORM THEIR BUSINESS. BUT WHAT HAS BECOME CLEAR IS THAT WE MUST ALL DIGITIZE.

Ignasi Pérez-Arnal, Director of the National Congress of Advanced Architecture and Construction 4.0, REBUILD20

We have suffered the first direct pandemic of our lives. The pity is that it has not only had a medical and health impact, but it has had an impact on the economy of companies and, therefore, on their productivity.

A few years ago, **Paul Teicholz**, professor emeritus of the Department of Civil and Environmental Engineering at Stanford University -it is clear that this is not my personal opinion but the one of a character who would have obtained a Nobel Prize if he was not dedicated to the world of Building and Engineering- offered a rereading of an investigation carried out at the turn of the millennium on those changes that it had detected in the statistics of the industry at the national level in the United States.

THE BAD NEWS

In order to understand the same framework, the definition of labour productivity is as simple as the output per hour of work. In the case of our sector, it could be the number of square meters tiled in an hour according to specifications and an established quality level. When we talk about an entire sector, such as the construction industry, instead of measuring it with a task, the generated output is defined in euros “produced” –taken on a one-year basis- per hour of work.

Each country makes these measurements through its census or statistical institutes, measuring the cost of materials and the value of what is produced. They are normally updated weekly, monthly or annually, and scales are generally established every 5 or 10 years.

To certify these data in the construction sector, traditionally careful work must be done to make the figures valid and comparable. In our sector, the number of hours worked per week is collected and multiplied by the number of workers on an annual basis. And the result is what can be seen in the graph.

Construction has suffered a bloody loss of productivity. Perhaps it is difficult to know the degree in how different factors affect each project and each type of work. Sometimes they affect differently when we treat buildings or civil works or when we treat engineering of different sizes.

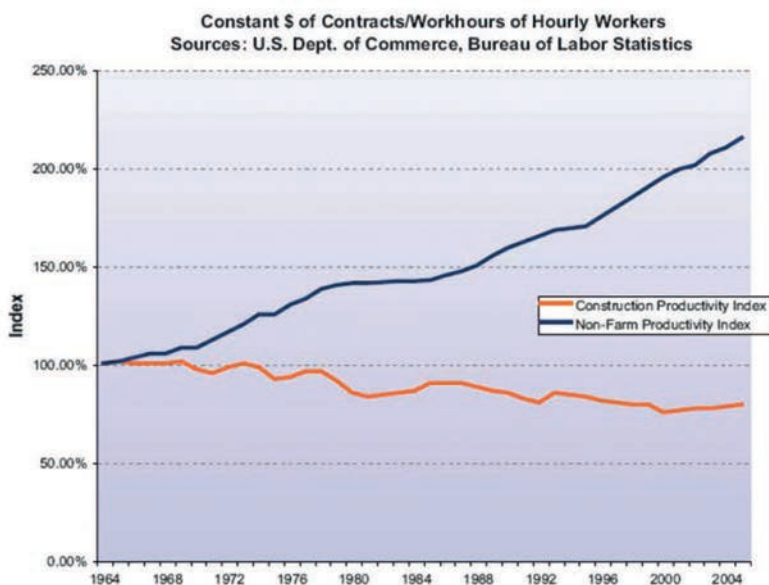
But the bad news is that we are that red line. The construction sector is the most inefficient sector of all. If we analyse the red line, we see that in 1964, set at the same level as any other industry, in 40 years it has been unable to follow in the wake of the rest of the productive sectors. In fact, it takes more people, more energy, more time, more material, and more money to produce less than it did 40 years ago!

THE GOOD NEWS

At least we have now identified the factors that can turn this factor around: better use the data (that is, better BIM than using 2D plans), integrate the project and construction teams (that is, better to use IPD or integrating projects delivery), the implementation of Lean Construction (that is, translating something that many manufacturers, due to their industrial reason, already carry out with Lean Management), the move towards offsite and modular construction (that is, manufacturing buildings rather than constructing them) and the improvement of the business model if we know all the requirements of the life cycle of that building (that is, that the developer or owner have an active participation during the process).

Covid-19 has made us blush by revealing that all our activity (or most of it) can be done on-line. Those who can do it in full have their future assured. And so it has become clear: whoever is digitized will be productive. Whoever is productive has a future.

Good lockdown to all!



Reference: Paul Teicholz, Ph.D., Professor (Research) Emeritus, Dept. of Civil and Environmental Engineering, Stanford University