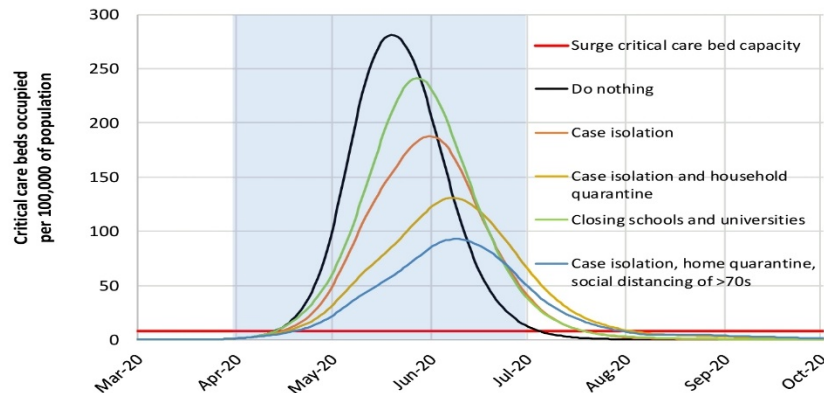




AGC
CAPÍTULO DE PUERTO RICO
LA ASOCIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN



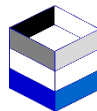
La Innovación Concretera en Tiempos del COVID

Víctor A. Rodríguez – CAMPA INDUSTRIAS

Enero 28, 2021

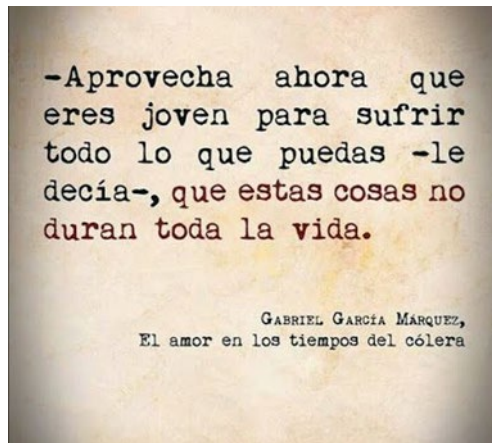
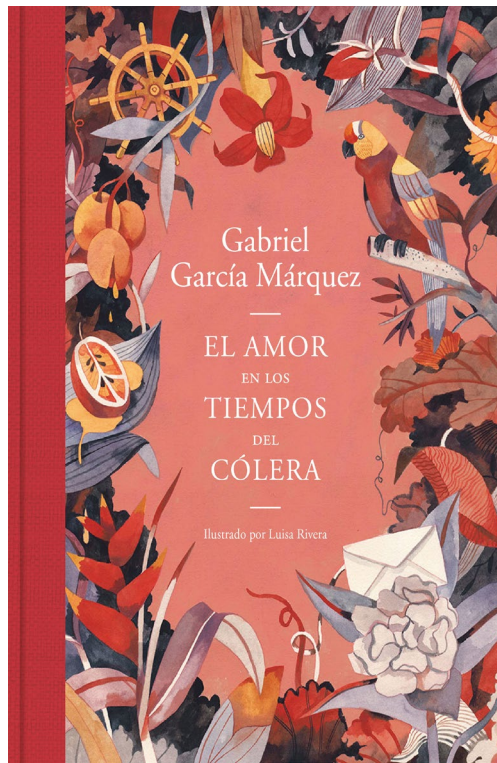


www.concretovirtual.com

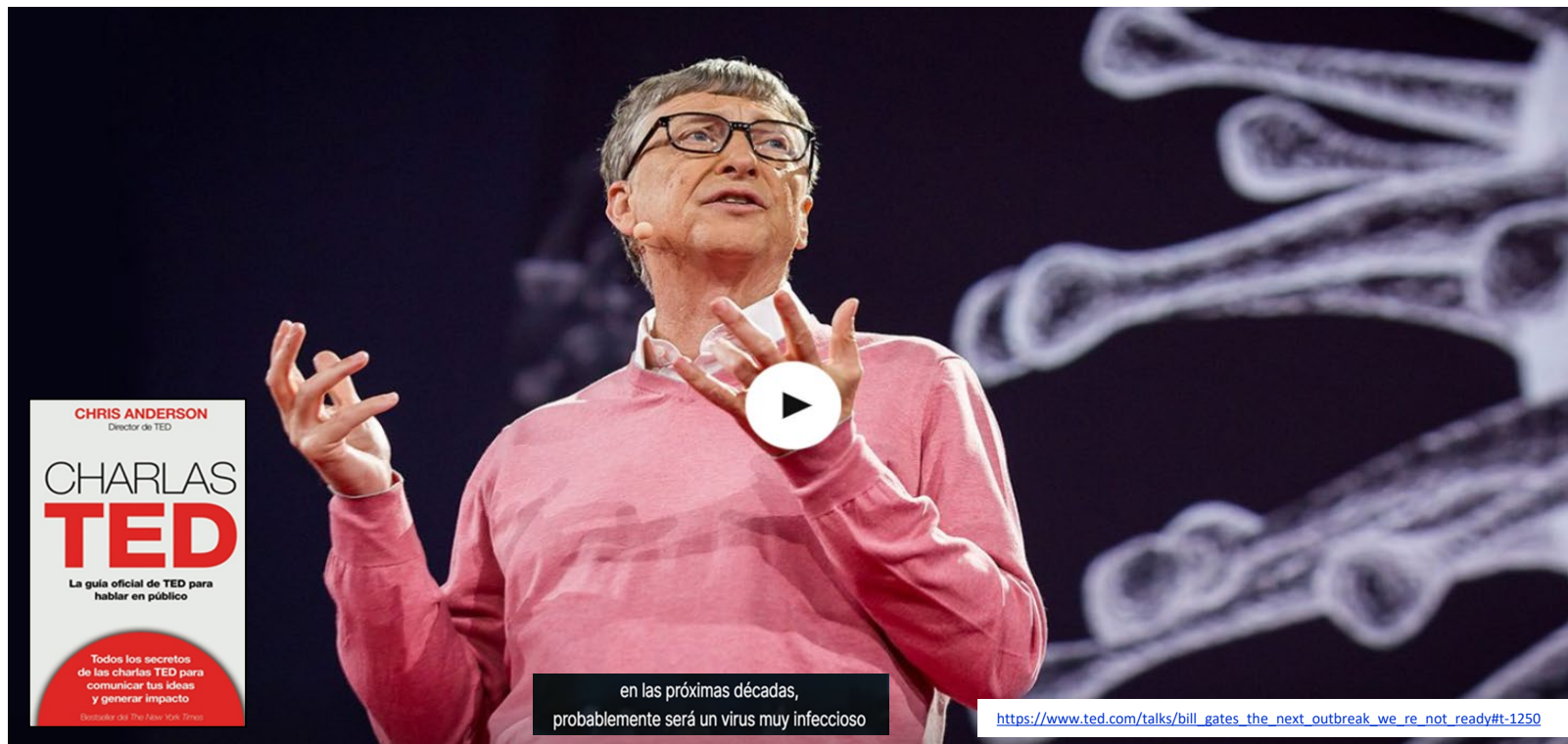








AC ⚡ DC











La 'gripe española' de 1918, ejemplo en Estados Unidos para evidenciar la eficacia del confinamiento

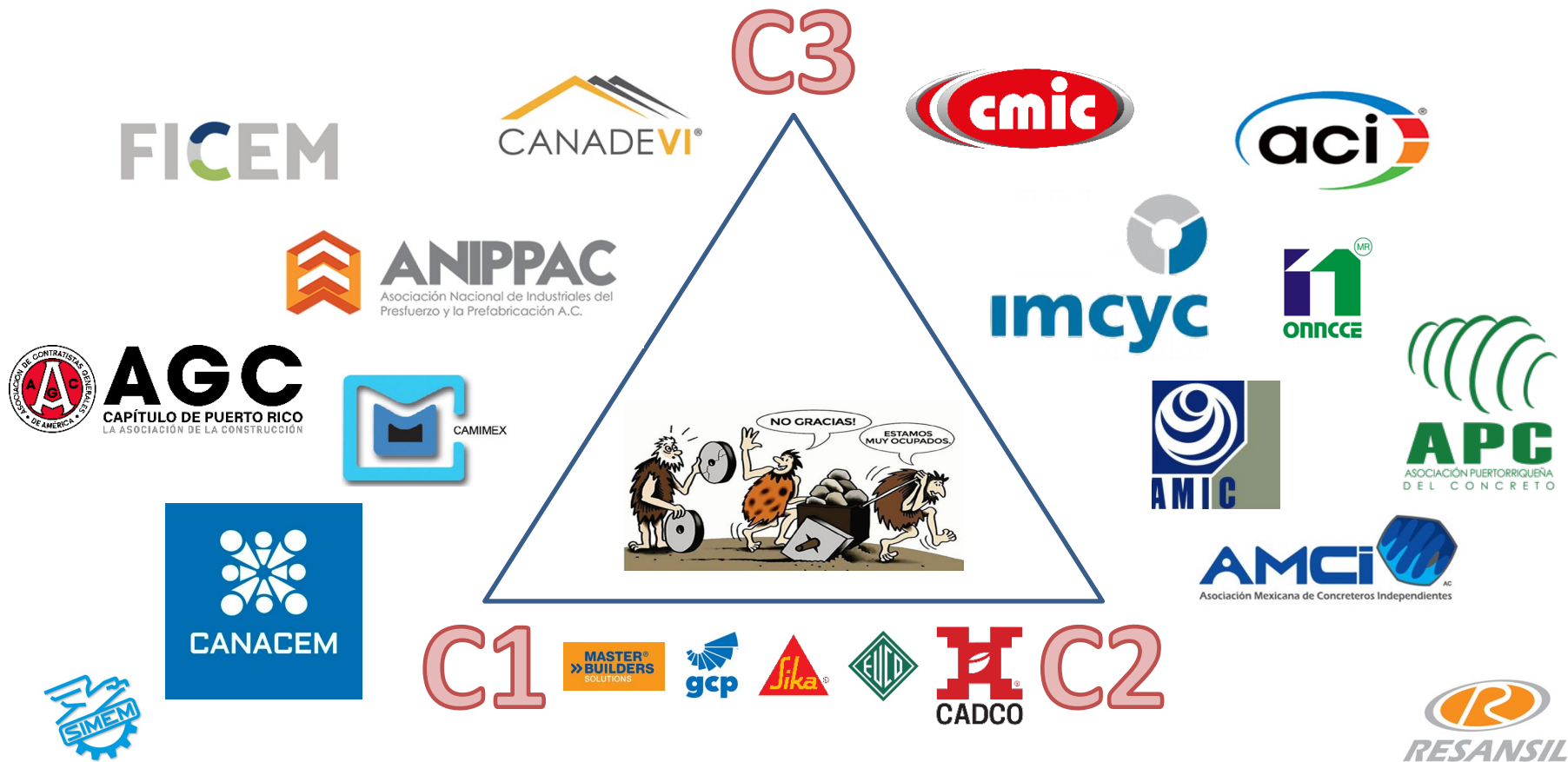
27 DE MARZO DE 2020



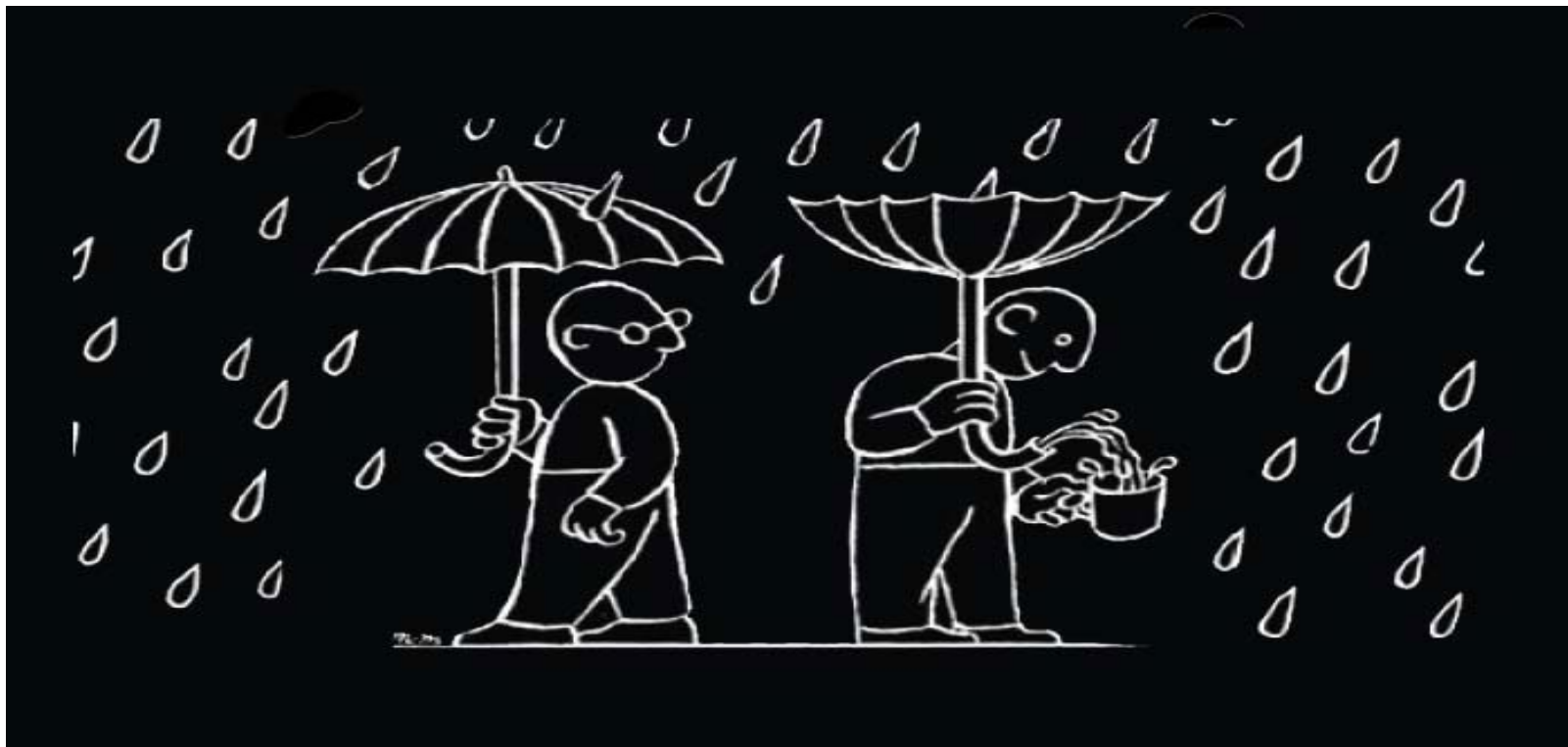












PROBLEMAS COMUNES

EN OBRA Y SOLUCIONES PRACTICAS

CAMACOL
ANTIOQUIA



Conferencistas:
Karina Zambrano,
Asesora técnica Argos

Fecha:
22 de abril

Hora:
10:00 a.m.

Desde la comodidad y seguridad de tu casa, descubrirás aspectos clave para el manejo de tu obra.

Cupos limitados

REGÍSTRATE AQUÍ

FOROS VIRTUALES 360 EN CONCRETO

Te invitamos a permanecer conectado a nuestros foros virtuales. A continuación encuentra la programación de las siguientes semanas. ¡Agéndate!

360 EN CONCRETO

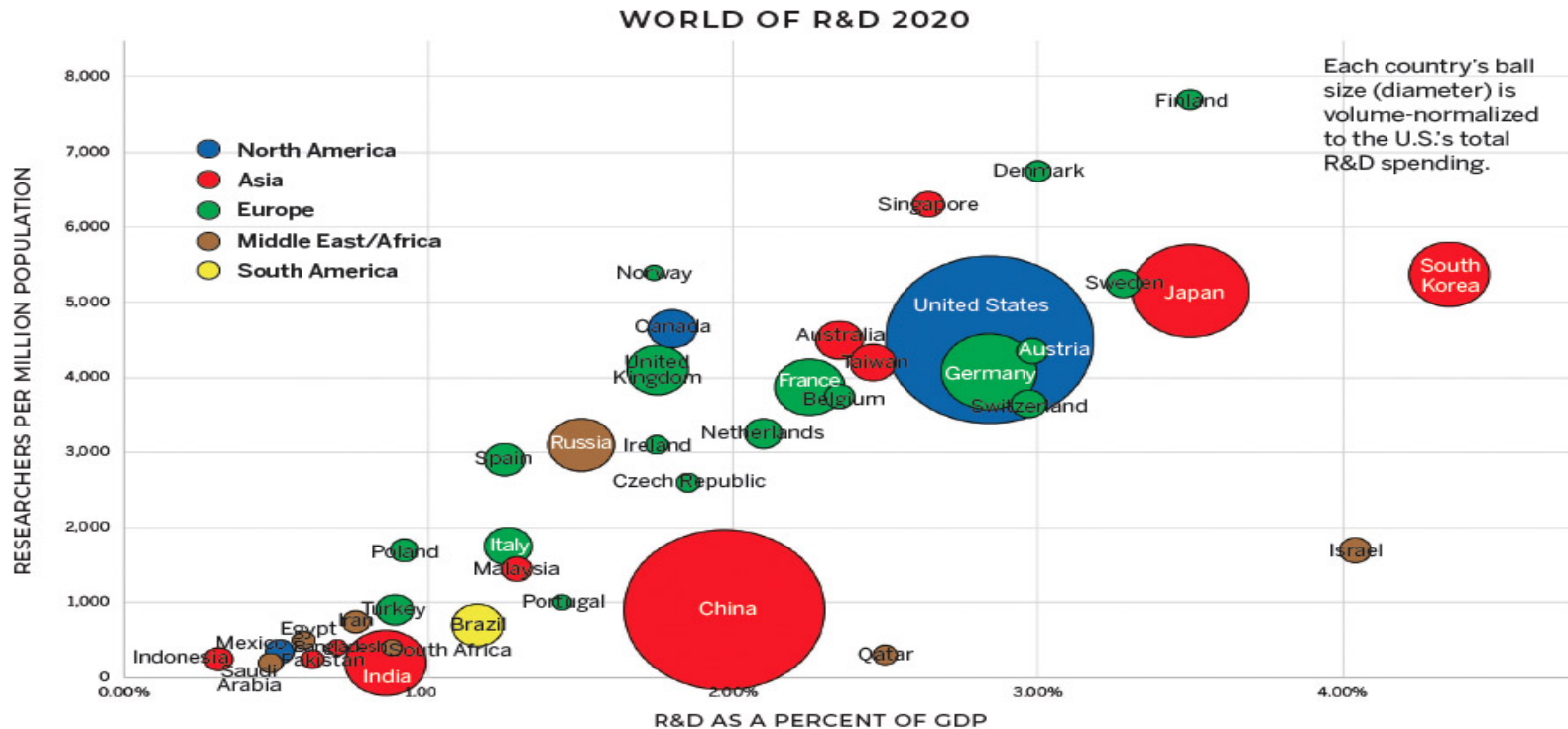
- 17 abril 10:00 a.m. Viaducto del Gran Manglar
- 20 abril 4:00 p.m. Sistemas constructivos para vivienda: Aporticado
- 24 abril 10:00 a.m. Construcción Vinus
- 27 abril 4:00 p.m. Sistemas constructivos para vivienda: Industrializado
- 4 mayo 4:00 p.m. Urbanismo y arquitectura para edificaciones
- 8 mayo 10:00 a.m. Retos de la construcción Pacífico 1

Regístrate aquí para participar de todos los foros

Recuerda que el día de cada foro recibirás un correo con el link de conexión.

Con el apoyo de:

RESANSIL



Algunos países han decidido jugar en el nuevo escenario:

China ha aumentado un 575% su inversión en I+D+i en 10 años.

Corea del Sur, un 130%.

EEUU, un 61%. **Alemania**, un 57%. **Portugal**, un 47%.

Francia, un 28%. **España**, sólo un escuálido 12%.

El fenómeno realimentado, de bola de nieve, es imparable:

a mayor talento concentrado, mayor nivel de I+D+i,

ventajas competitivas más sólidas, mejores aplicaciones de usuario,

mayor penetración de mercado, mayores ingresos,

mayores valoraciones y mayor capacidad de atraer más talento de frontera.

Entre sus objetivos, **China** contempla explícitamente ser una **“innovation nation”** en 2020, una **“innovation leader”** en 2030; y convertirse en la nación más poderosa en ciencia y tecnología (**“world powerhouse of science and technological innovation”**) en 2050.

No se puede pedir a un joven y brillante investigador, con una patente de una posible tecnología transformadora, que asuma un crédito a costa de su (a menudo exiguo) patrimonio.

El Estado debe actuar con mentalidad de capital riesgo, y no lo hace: seleccionar, apostar, e invertir estratégicamente.

La primera opción (**competir en precio**) no es una estrategia aconsejable: siempre aparecerá un competidor anónimo, más resistente, capaz de hundirte.

La segunda opción (**competir en valor**) significa desarrollar capacidades exclusivas, únicas, insustituibles e inimitables que permitan huir de la competencia y navegar en mercados con márgenes más suculentos.

Y en un mundo que genera tecnología a un ritmo exponencial, disponer de tecnologías propias es un factor de diferenciación imbatible: ninguna otra dimensión de la innovación genera barreras de entrada a la competencia similares a las que genera disponer un know-how exclusivo.

De ahí la necesidad estratégica de la I+D+i, la innovación abierta con universidades y centros de investigación y la protección de la tecnología (patentes).

En los últimos tiempos está cambiando de forma acelerada la idea que teníamos del proceso innovador.

La innovación se ha convertido en el verdadero proceso estratégico de toda organización que quiera triunfar o, como mínimo sobrevivir, en un mundo de cambio exponencial.

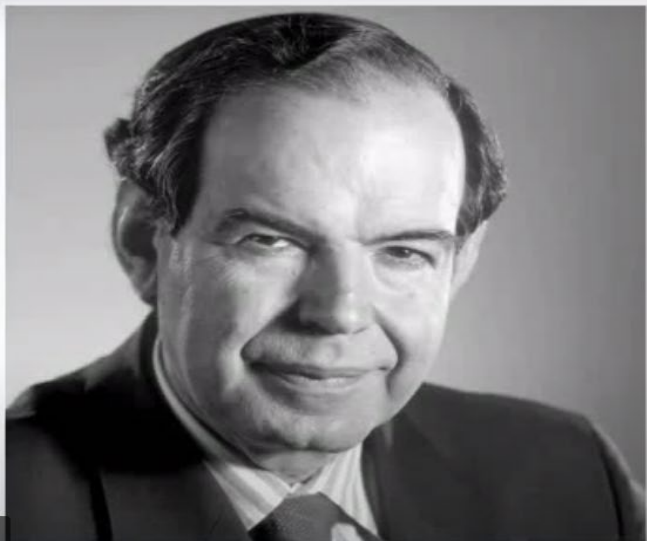


1. La innovación es un proceso creativo
2. La innovación es un proceso recombinate
3. La innovación es un proceso acumulativo
4. La innovación es un proceso disciplinar
5. La innovación es un proceso abierto
6. La innovación es un proceso accesible
7. La innovación es un proceso holístico.



 Audiolibro: El Pensamiento Creativo - Edward de Bono

Ver más tarde Compartir



MÁS VÍDEOS

0:01 / 34:53

YouTube

Pensamiento Lateral y los 6 Sombreros para pensar

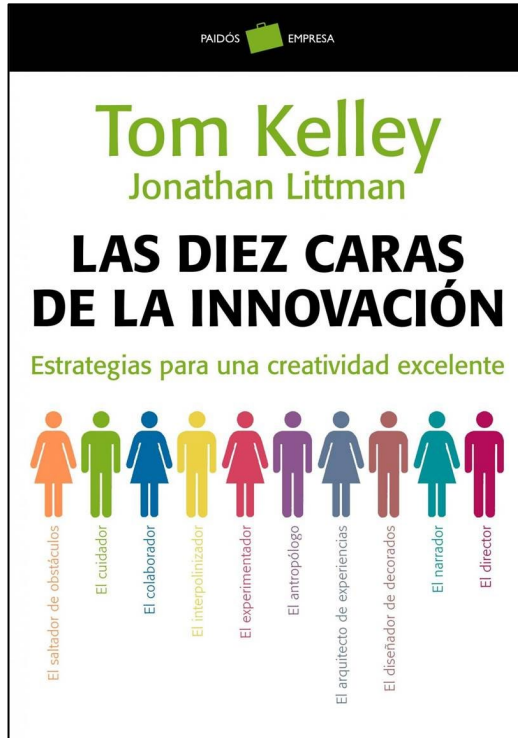
6 Sombreros para Pensar



*Generalidades y Conceptos
Importantes*
por
Alejandro Hernández
Mauricio Martínez
Claudia Oviedo
Nelson Sánchez

Edward de Bono

0:00 / 37:51



Model T

- Henry Ford invented the Model T in 1908. It was popular among the middle class. The Model T is generally regarded as the first affordable automobile.





AGC
CAPÍTULO DE PUERTO RICO
LA ASOCIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La Innovación Concretera en Tiempos del COVID



APC
ASOCIACIÓN PUERTORRIQUEÑA
DEL CONCRETO



www.concretovirtual.com



RESANSIL







AGC
CAPÍTULO DE PUERTO RICO
LA ASOCIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La Innovación Concretera en Tiempos del COVID



APC
ASOCIACIÓN PUERTORRIQUENA
DEL CONCRETO



www.concretovirtual.com







CONCRETE UNDER NANOSCOPE:

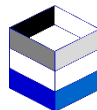
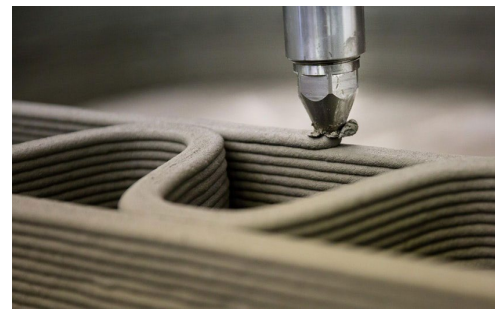
*Mechano-Chemical Activation of Fly Ash-Nanoparticle
Blends in Self- Consolidating Concrete*

Konstantin Sobolev,

University of Wisconsin-Milwaukee

Concrete Nanotechnology and Nanoscience Society

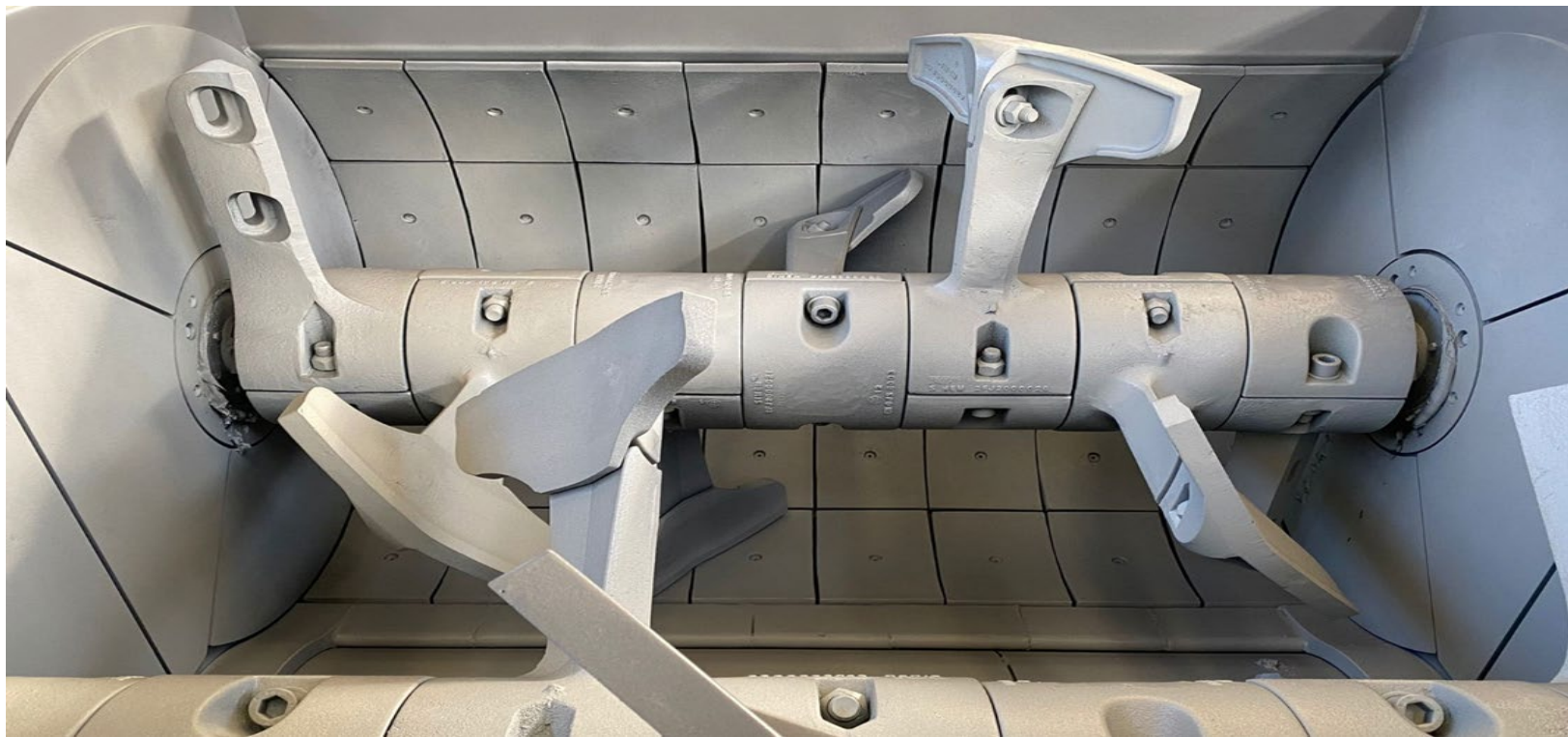


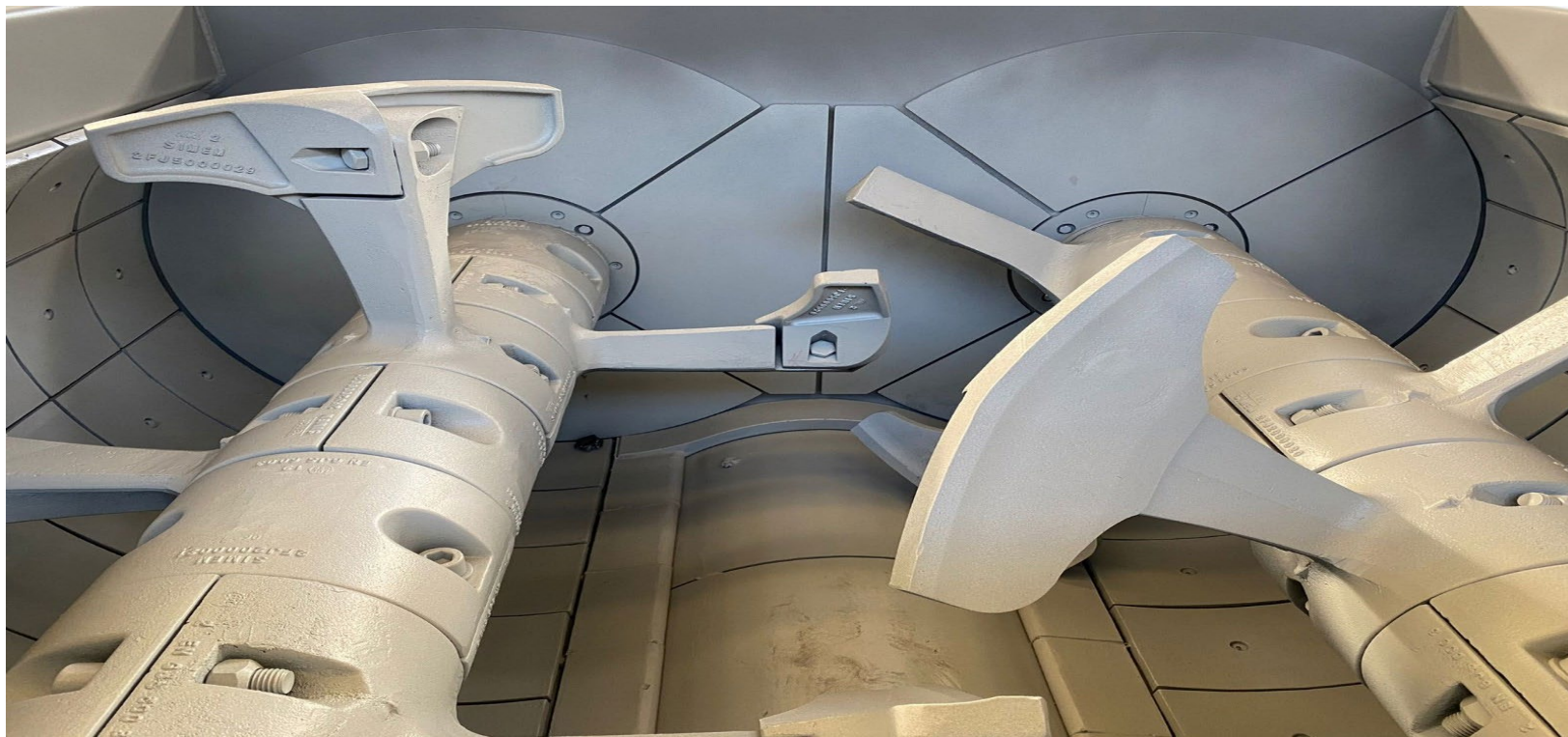












BRAZOS Y PALETAS

- Los brazos del mezclador son fabricados en **hierro fundido GS500**. Para la serie MSO los brazos están **atornillados** al eje del mezclador para facilitar el servicio y el mantenimiento.
- **Paletas** fabricadas en **hierro fundido Ni-Hard** con dureza **600 HB Brinell**
- La vida útil esperada de las piezas de desgaste depende en particular de los materiales y el tiempo de mezcla, pero considerando un tiempo de mezcla estándar de 30 segundos, los revestimientos inferiores y laterales pueden durar fácilmente más de **40,000 ciclos** y las paletas por más de **30,000 ciclos**
- El diseño especial de los brazos de mezcla les permite instalarse en diferentes configuraciones dependiendo del tamaño del agregado



BENEFICIOS DEL PREMEZCLADO CENTRAL

Mezcla más
Homogénea

Menor
Desgaste del
Camión
Mezclador

Mayor
Eficiencia
Energética

Menor
Consumo de
Cemento en la
Mezcla

REVESTIMIENTOS ANTIDESGASTE

- Los revestimientos del fondo en los mezcladores MSO se fabrican de forma **éstandar** en acero fundido Ni-Hard con dureza **Brinnell 600**.
- Los revestimientos laterales son de acero especial con dureza **Brinnell 400**.
- Las baldosas inferiores se pueden intercambiar de posición para prolongar su vida útil.



BARCO DE AGREGADOS

- Capacidad de almacenamiento con 2 anillos 60 m³
- Estructura y tolvas galvanizadas
- Vibradores instalados en placas vibratorias
- Sonda de humedad para arena (opcional)
- Placas antidesgaste atornilladas dentro de conos de descarga y en los lados inclinados de la báscula de agregados
- Como estándar los revestimientos se fabrica en **acero de dureza 250HB** y **espesor de 5 mm**











TECHNICAL DATA

Model Eagle		2500	4000	5000	7000
Hourly rated capacity <i>Débit de production</i> Capacidad de producción	(m³/h)	70-80	90-100	130-135	160-180
Capacity per batch (compacted concrete) <i>Capacité par cycle (cement compact)</i> Capacidad por ciclo (hormigón compacto)	(m³)	1.7	2.5	3.33	4.5
Aggregate bins <i>Cases des agregates</i> Compartimientos para áridos	(n.)	4-6	4-6	4-6	4-5
Aggregate bins type <i>Type des cases des agregates</i> Tipos de compartimientos áridos	eagle star (m³) eagle std (m³) eagle master (m³)	35-60 65-200 52-260	65-200 52-260	65-200 52-260	52-260
Mixer <i>Malaxeur</i> Mezcladora	(model)	RHYNO 2501 MSO 2501	MSO 4001	MSO 5001	MSO 7001
Discharge height <i>Hauteur de refoulement</i> Altura de descarga	(m)	4,2	4,2	4,2	4,2
Cement silos <i>Silos à ciment</i> Silos de cemento	(n)	up to 4	up to 4	up to 4	up to 4











Opciones actuales: Aditivos para Concreto

Consulting the Admix Genie



Ah...yes...

The Future of
Chemical
Admixtures.....

Are you ready??

Latest Innovations in Admixture Technology (over the past 10 years)

- ◆ Polycarboxylate-based Superplasticizers
- ◆ PCs for Self-Compacting Concrete
- ◆ Shrinkage Reducing Admixtures
- ◆ ASR Control Agents
- ◆ Admixtures for CLSM (Controlled Low Strength Material)
- ◆ Hydration Stabilizing Agents for Returned Concrete
- ◆ Antifreeze Admixtures (non-corrosive, alkali-free)
- ◆ Viscosity Modifying Admixtures
- ◆ Anti-washout Admixtures
- ◆ Slump Extending Admixtures
- ◆ Nano-Admixtures for High Early Strength
- ◆ Admixtures for Pervious Concrete
- ◆ Surface Enhancing Admixtures



Opciones actuales: Aditivos para Concreto

Los principales deseos eran:

- 1) Desarrollar **Aditivos** que sean **uniformes con todos los cementos** o combinaciones de materiales cementicios y cemento;
- 2) Desarrollar **Aditivos** de Rangos Bajo, Medio y Alto que tengan una respuesta de Tiempos de Fraguado Normales, mediante el empleo de **dosificaciones lineales** para obtener trabajabilidades (en Revenimiento o Extensibilidad) proporcionales a su utilización;
- 3) Desarrollar **Aditivos Polifuncionales** para minimizar la necesidad de emplear sinergias de productos;
- 4) Desarrollar **Aditivos** que mantengan bajo control la **Temperatura del Concreto**;
- 5) Desarrollar **Aditivos** que mantengan bajo **control la Inclusión de Aire**;
- 6) Desarrollar **Aditivos** que funcionen a **menores cantidades de Cemento** Portland puro y mayores cantidades de Materiales Cementicios o **Nanomateriales** (> 50%);
- 7) Desarrollar **Aditivos** Robustos, que incrementen el Desarrollo de **Resistencias a Edad Temprana**; y
- 8) Desarrollar **Aditivos de Trabajabilidad Extendida**, que mejoren la surfactancia del concreto.





AGC
CAPÍTULO DE PUERTO RICO
LA ASOCIACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La Innovación Concretera en Tiempos del COVID



APC
ASOCIACIÓN PUERTORRIQUENA
DEL CONCRETO



www.concretovirtual.com



RESANSIL









PREGUNTAS

victor.rodriguez@concretovirtual.com

Victor A. Rodriguez

