

### El Reto

---

Como uno de los mayores productores de materiales de construcción del mundo, CEMEX ha contribuido en un gran número de proyectos de infraestructura, incluyendo caminos, puentes, aeropuertos, presas y muelles. En algunas geografías, CEMEX ha evolucionado de ser proveedor de cemento y concreto a ofrecer soluciones “llave en mano” para trabajos de pavimentación, piso y construcción de puentes, entre otros proyectos. La construcción de infraestructura ha provisto una plataforma de crecimiento económico y recuperación. Al mismo tiempo, ha permitido la creación de empleos y mejorado el acceso a servicios públicos como el transporte, la generación de energía y la red de abasto y tratamiento de agua.

Sin embargo, existe aún un importante déficit de infraestructura en el mundo. Para solucionar esta situación es necesario hacer un uso más eficiente de los recursos públicos y la expansión sin precedentes de financiamiento privado para el desarrollo de proyectos de infraestructura. La experiencia de CEMEX, acumulada a lo largo de los años, trabajando con clientes públicos y privados, le provee conocimiento único respecto a los principales incentivos necesarios para incrementar la eficiencia e impulsar la inversión en infraestructura alrededor del mundo.

### Postura de CEMEX

---

Nuestra experiencia y análisis demuestran que la diseminación de mejores prácticas en las áreas de abasto gubernamental y licitaciones, junto con la estandarización de materiales de construcción y métodos de construcción, pueden contribuir a evitar costos ambientales y sociales innecesarios, a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto de infraestructura.

Para optimizar los beneficios sociales de los proyectos de infraestructura, CEMEX recomienda que los siguientes factores sean considerados durante el proceso de diseño o actualización de la regulación correspondiente.

#### **Abasto y Procesos de Licitación**

**Licitaciones funcionales:** Las licitaciones de proyectos de infraestructura frecuentemente cuentan con restricciones excesivas e imponen el uso de materiales previamente seleccionados. El proceso de preselección de materiales y soluciones de construcción comúnmente omite las opciones que tienen potencial de ser más eficientes en términos de costos y tener otras ventajas adicionales. En

consecuencia, debe promoverse el uso de licitaciones funcionales, que solamente especifiquen los requerimientos de desempeño. Por ejemplo, algunos gobiernos estatales en los Estados Unidos utilizan un enfoque de Diseño Alternativo, Propuesta Alternativa (ADAB en inglés), que permite a los participantes en las licitaciones sugerir materiales de pavimentación, lo cual promueve mayor competencia en las propuestas de proyecto. Esquemas similares se han aplicado exitosamente en países europeos, por ejemplo en Alemania. Este tipo de licitaciones usualmente incrementa el número de propuestas, lo que reduce los precios que paga la agencia contratante. Al tomar en consideración gastos futuros, se reduce el riesgo de fluctuación en los precios de los materiales y puede atraer soluciones innovadoras y menores costos.

**Costo de acuerdo al ciclo de vida:** La inversión inicial, es usualmente el factor decisivo en la selección de propuestas para proyectos de infraestructura en gran número de países, sin embargo, los ahorros en el corto plazo usualmente significan el desembolso de gastos adicionales en el largo plazo. Herramientas que consideran de forma sistemática todos los costos de un proyecto de infraestructura a lo largo de todo su ciclo de vida ayudan a reducir los costos. Incluso, el uso de este tipo de herramientas debería hacerse obligatorio durante el proceso de selección de materiales. Idealmente, este tipo de análisis deberá utilizar pronósticos sobre costos futuros y otros parámetros importantes (por ejemplo, las tasas de crecimiento en el tráfico, en el caso de proyectos viales).

**Integración de factores no económicos:** El enfoque en la inversión inicial comúnmente también atrae soluciones ineficientes en términos de impacto social y ambiental. En algunos casos se ven incluso comprometidos los estándares de calidad. Idealmente, este tipo de factores deberán ser integrados sistemáticamente en el proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, un análisis de ciclo de vida puede ayudar a comparar los distintos impactos ambientales que tendrán diferentes propuestas que compiten para desarrollar un proyecto de infraestructura a lo largo de todo su ciclo de vida.

**Asociaciones Público Privadas (APP):** La insuficiencia de fondos públicos es comúnmente una importante barrera en el desarrollo de infraestructura necesaria. Los proyectos operados bajo APP bien estructuradas pueden contribuir a vencer esta barrera. Los gobiernos deberán proveer las condiciones necesarias para facilitar las inversiones en este tipo de proyectos. Existe gran potencial para crecer el uso de este tipo de instrumentos para beneficio de todos los grupos de interés.

## **Estándares y Diseños**

**Compartir tecnologías nuevas y exitosas:** Si existen nuevas soluciones con factibilidad técnica probada, eficiencia de costos y beneficios adicionales, incluyendo los ambientales, estas deberán ser diseminadas ágilmente. CEMEX da la bienvenida a todos los esfuerzos que promuevan mayor colaboración internacional en los campos de normas y estándares.

**Diseños de pavimentación mejorados:** En gran número de países, los actuales diseños de pavimentación, tal como los establecen las instituciones responsables, son excesivos en términos del uso que se les da, lo que ocasiona inversiones iniciales significativamente mayores, pero ahorros relativamente menores en los ciclos de mantenimiento. El costo de los pavimentos de cemento a lo largo de su ciclo de vida podría reducirse considerablemente a través de la aplicación de conocimientos disponibles actualmente.

## **Viendo Hacia el Futuro**

---

Mantendremos nuestro compromiso de maximizar el uso eficiente de recursos naturales y ofrecer productos que cumplan con las crecientes expectativas de nuestros clientes en términos de nuestro desempeño ambiental.

Continuaremos trabajando con gobiernos y la sociedad para promover mecanismos efectivos de soporte a las prácticas de construcción sustentable y mantendremos los canales de comunicación abiertos para informar nuestros avances.