

CARLOS CASTELLANOS RODRÍGUEZ

MIGUEL DE LA COLINA RINCÓN

## CEMEX TAVO: DESARROLLO DE LA VENTA CONSULTIVA CON APOYO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*“Nuestra plataforma Cemex Go ya es utilizada por 87% de nuestros clientes recurrentes y sigue evolucionando de forma constante, para facilitar la transición a una industria de bajo carbono al mejorar la organización de nuestras cadenas de suministros, transitar a procesos libres de papel y a mejorar en general la eficiencia de nuestros negocio”.*

Carta a Grupos de Interés, Reporte Anual Integrado, Cemex 2023

Durante la primera semana de enero de 2024, Manuel Toro, responsable del área de Desarrollo Comercial Global de Cemex, reflexionaba sobre el cierre del año previo y los retos que su equipo y él estarían enfrentando durante los siguientes meses. Si bien era cierto que su equipo había tenido un logro importante con el reciente lanzamiento de Olivia TAVO, un asistente virtual basado en Inteligencia Artificial Generativa para apoyar la evolución de los vendedores a *Partners Comerciales*, Manuel tenía claro que TAVO representaba sólo la punta de un *iceberg* de oportunidades todavía no descubiertas.

Todos los miembros del área de Desarrollo Comercial Global de Cemex sentían la responsabilidad de encontrar la manera de potenciar las ideas generadas por las estructuras comerciales de las diferentes regiones en donde la empresa tenía presencia; además, Manuel sabía que tenía que coordinarse de manera muy eficiente con los diferentes responsables de las áreas estratégicas encargadas de analizar las diferentes iniciativas y convetir aquellas con potencial comercial en pruebas piloto para lanzarlas al mercado lo más pronto posible... En una industria en donde hasta hace unos cuantos años no cambiaba prácticamente nada, Cemex se había posicionado como líder de la innovación aplicando tecnología digital y análisis de datos, por lo que ahora era crítico mantener el ritmo de detección y aprovechamiento de las grandes oportunidades existentes...

---

Caso elaborado por los profesores **Carlos Castellanos Rodríguez** y **Miguel De La Colina Rincón**, del área de Comercialización del Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa, para servir de base de discusión y no como ilustración de la gestión adecuada o inadecuada de una situación determinada.

Derechos Reservados © 2024 por Sociedad Panamericana de Estudios Empresariales, A.C. (Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa, IPADE). Impreso en EDAC, S.A. de C.V., Cairo N° 29, 02080 México, CDMX. El contenido de este documento no puede ser reproducido, todo o en parte, por cualesquier medios –incluidos los electrónicos– sin permiso escrito por parte del titular de los derechos.

De tener alguna duda o comentario al presente material académico, por favor, remitirlo a [casos@ipade.mx](mailto:casos@ipade.mx)

16 págs.

## Cemex GO: Lanzamiento y evolución

Fernando González Oliveri asumió la Dirección General en 2014 y una de las primeras decisiones que tomó fue que Cemex debía convertirse en la empresa con mayor centricidad en el cliente dentro de su industria. Para lograr esto, Cemex inició una transformación profunda, descubriendo que las tecnologías digitales tenían el potencial de transformar significativamente el futuro de su negocio.

En noviembre de 2016 Cemex informaba sobre una colaboración con IBM y Neoris<sup>1</sup> para impulsar el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles que “cambiarán profundamente la forma en la que los clientes interactúan con Cemex”.<sup>2</sup> Las soluciones digitales hechas a la medida serían clave para competir exitosamente ante el ambiente de operación y las expectativas de los clientes, que se caracterizaban por una rápida y dramática evolución.

Cemex Go era una plataforma digital e integrada única en su tipo dentro de toda la industria de la construcción. Sería una solución disponible para múltiples dispositivos que brindaba a sus usuarios la facilidad para realizar pedidos, rastrear órdenes en tiempo real y administrar facturas y pagos de los principales productos. Cemex Go también proporcionaba información detallada y actualizada necesaria para que los clientes mejoraran el control sobre sus negocios.

Su lanzamiento fue el resultado de un diálogo con más de 3,000 clientes alrededor del mundo, un proceso de profunda indagación en el que los clientes compartieron con Cemex algunas de sus inquietudes y retos de mayor relevancia, y plantearon la necesidad de idear nuevas formas de ofrecer una “experiencia de consumo más simplificada y eficiente”.<sup>3</sup>

Cemex Go integraba tres soluciones digitales: Cemex Go On-line Stores, la tienda digital *punto a punto*, que ofrecía a los clientes una experiencia de consumo superior e incluía Construrama Digital;<sup>4,5</sup> Cemex Go CRM, una plataforma digital de soporte para operar y administrar relaciones con clientes; y Cemex Go Order Fulfillment, que apoyaba los procesos de la cadena de valor para garantizar una entrega consistente y optimizar costos de logística.<sup>6</sup> El Anexo 1 ilustra la estructura de las tres soluciones digitales de Cemex Go.

La implementación de la plataforma Cemex Go inició en México y en Estados Unidos en noviembre de 2017, mientras que en el resto del mundo se realizó durante 2018. Fausto Sosa de la Fuente declaraba:

A través de Cemex Go, el cliente contaba con la capacidad de interactuar con Cemex por el canal de su elección, experimentando una experiencia omnicanal: sitio web, vendedor directo, *call center*, aplicaciones móviles; en todos los casos la experiencia debía ser homogénea, sin duplicación de datos y visualizando la misma información que la fuerza comercial disponía acerca de productos, procesos y transporte.

<sup>1</sup> Neoris fue fundada en el año 2000 como subsidiaria de Cemex. Es una empresa de consultoría de TI con operaciones alrededor del mundo que ofrece integración de sistemas, desarrollo de aplicaciones personalizadas, despliegue de software y soluciones de soporte.

<sup>2</sup> Informe Anual Integrado 2016. Cemex.

<sup>3</sup> *Cemex Go: Frequently Asked Questions*. Cemex.

<sup>4</sup> Construrama fue desarrollada por Cemex con el propósito de unificar la fortaleza de sus distribuidores, apoyar el desarrollo de propietarios locales de ferreterías y expandir su cobertura dentro de la industria. Para 2019 Construrama contaba con más de 2,000 puntos de venta en México y otros países latinoamericanos, posicionada como la mayor red de distribución de materiales para la construcción.

<sup>5</sup> Durante 2018 se incorporaron 170 distribuidores Construrama a la tienda en línea, con lo que aproximadamente 2,000 clientes comenzaron a usar la plataforma de Cemex Go para hacer pedidos en línea.

<sup>6</sup> *Understanding Cemex's Digital Transformation. Cemex Go*.

La rapidez de los procesos comerciales obligó a buscar mayor avance y la colaboración de desarrolladores externos o asociados. El compromiso de responder a cualquier cliente de manera digital requería de una operación sumamente ágil, casi bajo el modelo operativo de una *startup*.<sup>7</sup>

El producto digital constituía la fase visual del nuevo modelo de interacción. Además, fue necesario digitalizar a la organización comercial y a la fuerza de ventas para respaldar la estrategia multicanal. La formación de mejor talento y de competencias a nivel organizacional llevaron a la apertura de un Centro de Desarrollo Digital en la ciudad de Praga, como complemento y extensión del Centro de Desarrollo Digital en Monterrey.<sup>8</sup>

Para finales de 2018, más de 20,000 clientes utilizaban CEMEX Go en la mayoría de los mercados en los que operaba la compañía. Esta cifra representaba 45% de la colocación de órdenes globales a través de la plataforma. La herramienta abarcaba la trayectoria total del cliente con apoyo de un equipo especializado de asesores los 365 días del año. Además, facilitaba la consecución de eficiencias en la manera de realizar negocios y generaba datos analíticos que permitían comprender los patrones de compra y anticipar las necesidades de sus usuarios.

Para el cierre de 2023, cinco años después de completar el lanzamiento mundial de Cemex Go, la plataforma contaba con más de 60,000 clientes a nivel global, permitiendo procesar el 60% de los pedidos en todo el mundo y logrando que el 84% de las facturas fueran *paperless*. Lo anterior permitiendo a la empresa lograr un 70% de NPS.<sup>9</sup>

Asimismo, 11 países contaban con Cemex Go Link, una plataforma de conexión entre los sistemas del cliente y de Cemex, permitiendo a la empresa un importante avance en la adopción de su filosofía *Digital First*, cuyo objetivo era que los procesos internos estuvieran perfectamente alineados para apoyar su enfoque en el cliente. El Anexo 2 muestra la evolución de la adopción de Cemex Go y de su NPS.

### Estrategia de datos de Cemex<sup>10</sup>

Al principio, el desarrollo de las plataformas digitales que habilitaron la operación de Cemex Go requirieron de una robusta arquitectura de datos en la nube, ERP, *data stores*, etc., implicando un gran esfuerzo por parte de los responsables de su arranque. Una vez que Cemex Go digitalizó el proceso comercial de principio a fin (desde que se genera el prospecto de cliente hasta el cobro de una factura o la solución de una queja), se comenzó a generar más data a partir de la interacción con los clientes, iniciando así una nueva fase de la estrategia de datos de la empresa (liderada tanto por áreas técnicas (IT) como de negocio (Desarrollo Comercial), siendo Cemex Go la chispa que la originó. Posteriormente, una vez que las plataformas de soporte a la operación de Cemex Go y a la interacción con los clientes lograron su estabilidad, Cemex amplió las fuentes de datos las cuales se empezaron a aprovechar mediante el uso de la analítica descriptiva y de analíticas más avanzadas. José Luis Apodaca, Director del área de Global Data Science, comentaba:

<sup>7</sup> Entrevista personal con Fausto Sosa de la Fuente, vicepresidente de Tecnologías de Información de Cemex. Enero de 2019.

<sup>8</sup> El Centro de Desarrollo Digital (*Digital Development Center*) está a cargo del desarrollo de soluciones digitales en coordinación con otros centros. Se trata de un sitio de entrenamiento y realización de varias actividades, como talleres de *Design Thinking*, talleres para preparar la implementación de capacidades de Cemex Go en diferentes países, capacitación y desarrollo de capacidades digitales a través de *Scrum Teams* multiculturales, etc.

<sup>9</sup> NPS: Net Promoter Score es un indicador que mide la satisfacción de los clientes; divide a los mismos entre Promotores, Detractores y Apáticos.

<sup>10</sup> Extracto de la entrevista de los autores con José Luis Apodaca.

Internamente CEMEX había desarrollado el término *Lago de datos* para identificar al contenedor de toda la data generada por Cemex Go, así como por las áreas de compras, inventarios, finanzas, etc.; esta data era “cruda”, es decir, antes de ser procesada por reglas y lógica de negocios, por lo que la compañía definió otro término conocido como *Planta de tratamiento* para ilustrar que el lago de datos es como el agua que se recolecta en las presas pero que no es apta para consumo hasta que pasa por una planta de tratamiento y la hace consumible.

La data cruda necesita ser transformada para ser utilizada tanto por los usuarios técnicos como por los usuarios a los que Cemex llama “ciudadanos”, quienes la utilizan para su gestión diaria y toma de decisiones. Dependiendo del origen y del área que mayormente aplica las reglas y lógica de negocio que la hacen consumible, la data procesada se clasifica en diferentes “dominios”: Comercial, cadena de suministro, compras, etc.

El Anexo 3 ilustra un resumen esquemático de la Estrategia de datos de Cemex en 2023.

Como resultado de la evolución de la generación y tratamiento de los datos en Cemex, la Alta Dirección de la empresa ha definido cinco pilares que lleven a la organización a monetizarlos:

- Activos de datos
- Plataforma de datos
- Ciencia de datos
- Entendimiento del cliente
- Uso adecuado de la data

El Anexo 4 muestra el esquema de monetización de la data definida por la empresa.

### **Estrategia de acción climática<sup>11</sup>**

Como uno de los mayores proveedores de soluciones para la construcción del mundo, Cemex había hecho de la acción climática una prioridad, y había establecido objetivos agresivos de descarbonización para reducir las emisiones en todo el ciclo de vida de sus productos y en toda la cadena de valor de la industria. Su meta definida era reducir las emisiones netas de CO<sub>2</sub> a cero en toda la empresa para 2050.

#### *Productos y soluciones sostenibles*

El concreto premezclado es el material artificial más utilizado en el mundo, sin embargo, su proceso de producción conlleva una huella de carbono. Esto impulsó a Cemex a definir una estrategia de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> en sus procesos de producción y en todo el ciclo de vida de sus productos.

Como parte de su programa *Futuro en Acción*, Cemex inició la oferta de productos que ayudaban a los clientes a reducir la huella de carbono de sus procesos de construcción. La empresa fue la primera en la industria en ofrecer una solución de concreto con emisiones netas de CO<sub>2</sub> cero, llamada Vertua®.

<sup>11</sup> La información correspondiente a esta sección del caso fue tomada del Reporte Integrado CEMEX 2023.

La familia de productos Vertua® con atributos sostenibles incluía el primer producto de concreto de la industria con emisiones netas de CO<sub>2</sub> cero. En 2023, Vertua® representó 56% de las ventas totales de cemento y 48% de las ventas totales de concreto de la empresa. Cemex se convirtió en la primera empresa en la industria en proporcionar información sobre el impacto ambiental validada por terceros a nivel mundial para sus productos más importantes en sus principales mercados.

### *Familia de productos con atributos sostenibles*

Vertua® forma parte de la extensa familia de productos desarrollados por Cemex, e incluye cemento de menor contenido de carbono, concreto, agregados y aditivos disponibles a nivel global. Estos productos con atributos sostenibles tenían como meta ayudar a sus clientes a alcanzar sus objetivos de emisiones netas cero, obligaciones de carbono y requisitos de sostenibilidad, al mismo tiempo que ayudaban a cumplir el objetivo de Cemex de emisiones netas cero de CO<sub>2</sub> para 2050. Más recientemente, Vertua® también lanzó al mercado productos con atributos extendidos como conservación del agua, optimización del diseño, eficiencia energética y materiales reciclados. El Anexo 5 muestra el portafolio de productos Vertua® con atributos sostenibles.

Como parte del valor agregado a los clientes de sus productos de construcción verde, Cemex proporcionaba una etiqueta de datos para los productos bajo la marca Vertua® que detalla los atributos sostenibles del producto. Cada atributo se explica para proporcionar a los consumidores contexto sobre los beneficios del producto. El Anexo 6 muestra un ejemplo de esta etiqueta de datos.

### *La comercialización de los productos Vertua®*

Para que los equipos de ventas estuvieran adecuadamente capacitados en los atributos sostenibles de los productos Vertua®, Cemex desarrolló su conocimiento a través de la iniciativa de *Conversión temprana*, que proporcionó capacitación y se compartieron mejores prácticas. También se reforzó el conocimiento de los equipos comerciales sobre los estándares de construcción verde para que pudieran brindar orientación a sus clientes que solicitaran certificaciones verdes. Además, con el objetivo de servir mejor a sus clientes externos, se creó un programa de formación básica que consistió en clases magistrales. Este programa se centró en mostrar los atributos sostenibles de la cartera de productos Vertua® y cómo se podían utilizar en proyectos de construcción. Por último, Cemex incluyó la Inteligencia Artificial y Machine Learning para ofrecer apoyo permanente a los vendedores y facilitar su transición a una venta consultiva relacionada con los proyectos de construcción sostenible.

### *La evolución de la venta tradicional a una venta consultiva*

Antes de Cemex Go, la gestión del negocio esperaba el cierre del mes para consolidar la información; pasaban unos días y se revisaban los resultados respecto al volumen desplazado, las ventas logradas, el precio promedio, EBITDA, etc., y se analizaba en retrospectiva lo que había pasado. Con Cemex GO la compañía empezó a pensar ya no en cierres de mes, sino en días, inclusive en datos específicos como por ejemplo cuántas órdenes llegaban diariamente de manera digital, lo que significó una revolución en la forma de gestionar Cemex provocada por la data: Todo el mundo quería saber cuántas órdenes digitales habían entrado durante el día, de cuáles clientes, en cuáles sitios de obra, etc.; y en el entorno global, Fernando González (CEO) podía saber que estaba pasando en Israel con las órdenes digitales y con el avance de obra de un proyecto en específico. Al mismo tiempo, se experimentó otra

transformación relacionada con el cambio de rol en las responsabilidades de los vendedores: Para un vendedor era normal que una buena parte de su tiempo laboral la dedicara a hacer un seguimiento a gestiones transaccionales: Revisar el estatus de las órdenes de algún cliente, envío de facturas, cobranza, conciliaciones, solución de quejas, etc. Con la digitalización de toda esa carga transaccional a través de Cemex GO, muchas de las responsabilidades diarias se habían trasladado a la plataforma digital o de forma más centralizada a un centro de servicio.

Manuel Toro, responsable Global de Desarrollo Comercial de Cemex, vio la oportunidad de definir, junto con la alta dirección, una nueva visión para la estructura comercial aprovechando el tiempo liberado por la digitalización transaccional: Lograr que el vendedor se convirtiera en un *partner de sostenibilidad* para sus clientes. Comentaba Manuel:

No íbamos a reducir vendedores, lo que hicimos fue tomar ese tiempo y especializar al vendedor para que se convierta en un partner de construcción sostenible, de tal forma que cada vendedor pudiera orientar a sus clientes: Estos productos pueden ayudar a bajar la huella de carbono en el proceso de construcción, o durante la vida útil del edificio, o en la etapa de demolición.

Esta transformación, desde el punto de vista del talento humano comercial ha sido compleja porque ya no se está comparando el concreto de Cemex contra el concreto de Holcim o contra el concreto de otro competidor; ahora el vendedor ha tenido que evolucionar para poder manejar la comparación del cemento con la madera, con el vidrio, conocer cuál material tiene más huella de carbono que el otro, por qué el concreto reforzado puede sustituir al acero, etc. Toda esta evolución implicaba una conversación mucho más técnica y más elaborada que la que se requería antes. Para lograr esta complicada transformación del talento comercial, Cemex utilizó su plataforma digital de capacitación llamada Cemex University, y durante 2023 se capacitaron a 2,000 vendedores en construcción sostenible a nivel global.

Durante este proceso de transformación, el equipo de Desarrollo Comercial Global y Cemex University, definieron un programa de formación comercial denominado LEAP, que consistió en puntualizar la manera en que los *partners comerciales* debían prepararse y dominar cada una de las 12 posibles interacciones entre Cemex y sus clientes. Además, para reforzar la transformación del vendedor tradicional a un *partner de sostenibilidad* para sus clientes, apoyar la estrategia de *Futuro en Acción* y transmitir el valor del portafolio Vertua, Cemex University agregó un módulo adicional a LEAP y se creó un programa de especialización completamente nuevo denominado **LEAP Masterclasses** en donde expertos de talla mundial explicarían al equipo comercial a través de cinco sesiones:

1. El panorama de la Construcción Sostenible en el mundo.
2. El desarrollo de negocios en la Construcción Sostenible.
3. La obtención de Créditos para certificaciones sostenibles con Vertua.
4. Como crear valor en el Proceso de Diseño Sostenible.
5. Como confirmar el valor de Cemex en el Diseño y la Construcción Sostenible.

El Anexo 7 contiene información general de Cemex University y del programa LEAP.

Asimismo, el *partner de construcción sostenible* empezó a interactuar con una nueva audiencia. Tradicionalmente el vendedor se relacionaba con el contratista, y la preocupación del contratista era

que se cumpliera la especificación determinada, obtener un buen precio, que el producto llegue a tiempo y con la calidad requerida; es decir, la relación del vendedor se daba normalmente en un nivel mucho más contractual con el contratista. La nueva relación del vendedor le obligaba a interactuar con toda la cadena de valor, es decir, ya no hablaba únicamente con el contratista, sino que tenía que interactuar con aquellos que influyen en la decisión de la especificación del producto: arquitectos, especificadores, diseñadores, etc., de tal manera que pudiera impactar desde el proceso de diseño del edificio, lo cual reiteraba la necesidad de una especialización superior para los *partners* de construcción verde.

### *Olivia*

En 2019, con el objetivo de mejorar la manera en que Cemex Go interactuaba con sus clientes Cemex lanzó un asistente virtual conversacional impulsado por Inteligencia Artificial a quien nombró Olivia. Equipada inicialmente con más de 60 preguntas en su base de datos, Olivia brindaba atención personalizada apoyando a clientes en consultas relacionadas con la plataforma, por ejemplo, a generar o modificar un pedido, descargar una factura o consultar un saldo. Con el lanzamiento de Olivia, Cemex decidió que cualquier asistente virtual que se desarrollara posteriormente llevaría el nombre de Olivia junto a un segundo nombre que identificaría al nuevo *chatbot*.

### *Olivia TAVO*

Olivia TAVO (*Tu Asistente Virtual Online*) se desarrolló a finales de 2023 como un asistente virtual para los vendedores, desarrollado a través de la Inteligencia Artificial Generativa. TAVO puede apoyar a la estructura comercial para la ejecución de ventas consultivas de productos y soluciones con atributos sustentables proporcionando toda la información técnica de los productos, regulaciones en cada país, incentivos comerciales, códigos de construcción, etc.; de tal forma que el vendedor, de una manera mucho más eficiente, pudiera adquirir esta información y llevar a cabo el proceso de venta consultiva con su cliente.

TAVO fue inicialmente alimentado con data no estructurada:

- Información para inducción e incorporación de la fuerza comercial
- Información técnica de productos
- Directorio empresarial (fuerza comercial y expertos técnicos)
- Información regulatoria
- Propuesta de valor comercial
- Mejores prácticas

TAVO procesaba esta información y era capaz de generar diferentes entregables:

- Productos sugeridos con base en las necesidades del cliente.
- Información detallada sobre las características de los productos.
- Técnicas efectivas para abordar y cerrar ventas con clientes potenciales.
- Acceso a personas en Cemex que podrían apoyar en el cierre de la venta o en la solución de algún problema.

- Guía para asegurar que el producto o solución propuesta estuviera alineada a la regulación del país en donde se encuentre el *partner* de construcción sostenible. Respecto al proceso de desarrollo de una solución como TAVO, Manuel Toro comentaba:

En Cemex hemos implementado un proceso de innovación de abajo hacia arriba, el cual nace en las diferentes regiones cuyos miembros expresan sus ideas. Éstas entran en un proceso de innovación y las que son catalogadas con mayor posibilidad son tomadas por algún área que sea un centro de excelencia o de *expertise* para apoyar su desarrollo. Si logran pasar la prueba de concepto y se vuelven pilotos, entonces interviene un área global, como la que encabezo, que es la de Desarrollo Comercial Global. Posteriormente, se busca un foro adecuado para presentar esa iniciativa a todas nuestras regiones en el mundo y éstas tienen la oportunidad de expresar su interés o desechar su uso. Nuestra responsabilidad como área es exponer esa idea e intentar que una aplicación sea lo más global posible.

TAVO se genera a partir de una idea por parte del equipo de construcción en México y fue el resultado del trabajo en conjunto de las áreas de Desarrollo Comercial y del grupo de Ciencia de Datos, encabezados por Manuel Del Toro y José Luis Apodaca, respectivamente. TAVO inició sus funciones en octubre de 2023 y Cemex espera que su impacto sea global.

Para inicios de 2024, TAVO se encontraba operando en su fase inicial en México con más de 350 usuarios activos, había recibido más de 1,000 solicitudes de las cuales había solucionado directamente 72% de ellas. Cemex tenía la intención de llevarlo a la brevedad a Europa, ya que ahí la comercialización era un poco más sofisticada debido al entorno regulatorio en los diferentes países de ese continente. Después sería implementado en Latinoamérica (LATAM) y con toda seguridad se llevaría también en el corto plazo a Estados Unidos, ya que sería una de las regiones con mayor probabilidad de aplicación. El Anexo 8 muestra el flujo de transformación de los datos recibidos y entregados y el Anexo 9 muestra la arquitectura de TAVO.

### **Oportunidades y retos para TAVO y otras soluciones basadas en Inteligencia Artificial**

Adicional a TAVO, Cemex ha desarrollado otras soluciones digitales basadas en Inteligencia Artificial que utilizan data estructurada. Un ejemplo es la recomendación de productos a un grupo de clientes cuyo patrón de compra es similar y que habrían sido clasificados en algún *cluster* específico. Otro ejemplo es la detección de posibles abandonos de clientes: Con base en un volumen de ventas y a data capturada en Cemex Go sobre niveles de servicio, si se observara una baja en las compras de algún cliente y se obtuviera una predicción de riesgo de abandono, se dispararía una alerta al vendedor. Al mismo tiempo la solución predictiva combinaba la data estructurada interna (caída de las ventas, niveles de servicio, disponibilidad) con fuentes de data externas como podría ser la condición climática, y así, con esta combinación y procesamiento de datos, se podría detectar que en el micrositio en donde se encuentra alguna obra en proceso del cliente ha llovido mucho, por lo que el cliente habría tenido que parar su ejecución, evitando de esta manera la generación de un falso positivo.

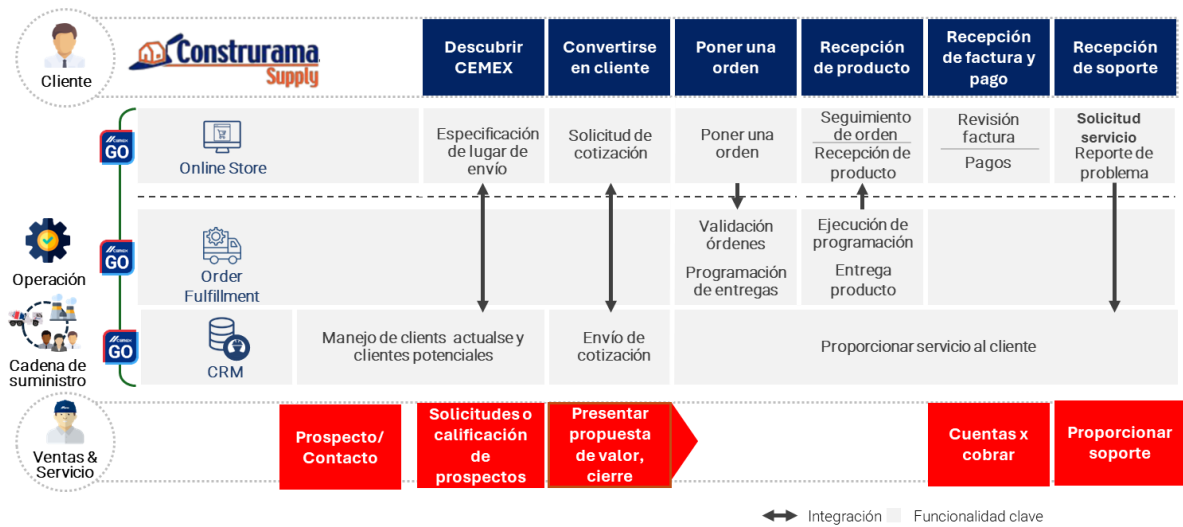
A pesar de los sólidos avances de Cemex en la aplicación de la Inteligencia Artificial y de una muy buena estrategia de datos, Manuel Toro sabía que la continua aplicación de la tecnología y la analítica

de datos a la comercialización de productos y soluciones sostenibles, llevaría a Cemex a lograr un mayor conocimiento del mercado de la construcción global, a la innovación con productos o soluciones no existentes en la industria, y a la consolidación de la evolución de la estructura comercial en *partners* de sus clientes a nivel global, lo que generaría numerosas oportunidades a Cemex en el corto y mediano plazo.

Para la estructura comercial el reto sería acelerar la generación de ideas por parte de sus *partners comerciales*, que las estructuras de excelencia fueran más eficientes en la validación y generación de pruebas piloto, y que el área de Desarrollo Comercial Global impulsara de manera más contundente las iniciativas que, más allá de las percepciones regionales, *debían ser* globales.

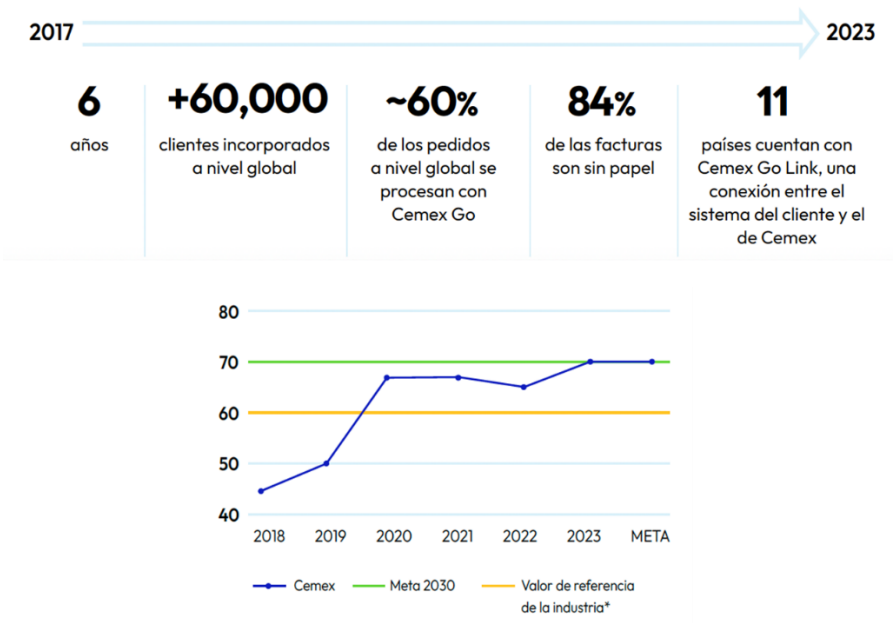
Para Manuel y su equipo, algunas preguntas habían sido analizadas de manera permanente en los últimos meses: ¿Cómo asegurar que la tecnología no eliminara el trato personal con los clientes por parte de los ahora *partners comerciales*? ¿Sería necesario un nuevo perfil comercial al contratar nuevos colaboradores o debería ser el perfil tradicional para ser desarrollado como ha ocurrido con los demás? ¿Cómo evolucionar los KPI para medir los resultados de los *partners comerciales* en la comercialización de los productos y servicios sostenibles? ¿Cómo acelerar el impacto de TAVO y de la Inteligencia Artificial en la detección y aprovechamiento de oportunidades de negocio para Cemex?

ANEXO 1  
Cemex Go: Tienda Online, Order Fulfillment & CRM



Fuente: Información proporcionada por la empresa.

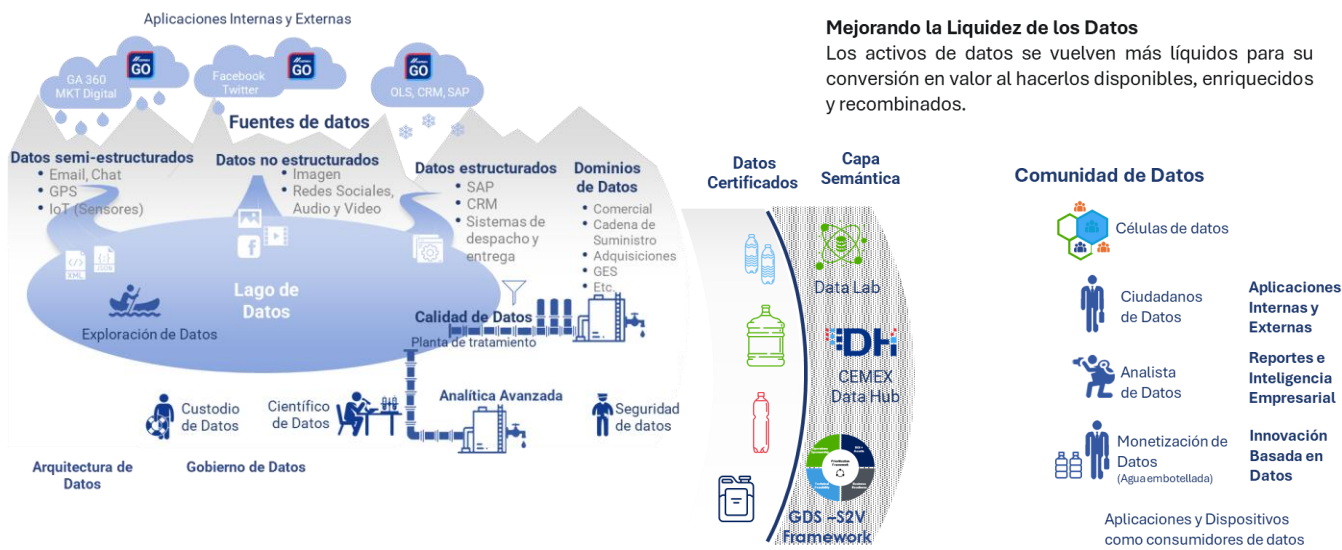
ANEXO 2  
Evolución de la adopción de Cemex Go y de su NPS



Fuente: Información proporcionada por la empresa.

ANEXO 3  
Estrategia de datos de Cemex

La capa semántica potencia el valor de los datos



Fuente: Información proporcionada por la empresa.

ANEXO 4  
La estrategia de datos de Cemex habilita capacidades de monetización de datos



Fuente: Información proporcionada por la empresa.

ANEXO 5

Portafolio de productos Vertua®



ANEXO 6  
Etiqueta de datos productos Vertua®



Fuente: Información proporcionada por la empresa.

Para uso exclusivo de ANFACA del programa UAAJ 2024-2025.

## ANEXO 7

### “Acerca de Cemex University”

Cemex University es una iniciativa interna de la compañía que habilita un ecosistema de aprendizaje continuo para nuestros empleados y apoya el desarrollo de capacidades que se requieren para implementar la estrategia de negocio. Cemex University es responsable de coordinar el desarrollo, curación y entrega de programas de aprendizaje, alineados globalmente con las prioridades estratégicas de Cemex, para el desarrollo capacidades críticas del negocio.

A través de su portafolio de programas, Cemex University ha fungido como catalizador para impulsar el logro de los resultados de la compañía. A través de programas como Zero4Life, se ha logrado reducir de forma importante el número de accidentes en nuestras operaciones; asimismo, con programas como LEAP se ha logrado transformar a la fuerza comercial de la compañía para integrar la venta de soluciones para la construcción sostenible.

Cemex University trabaja con los líderes funcionales y regionales, quienes fungen como aliados para responder a las necesidades de aprendizaje de los equipos globales en las regiones. Desde su lanzamiento, Cemex University ha quintuplicado el número participantes al año. Hoy en día Cemex University llega a más de 24,000 empleados, con una tasa de satisfacción de sus alumnos de 90%

#### Reconocimiento a la excelencia de Cemex University

En 2022, Cemex University obtuvo dos premios Brandon Hall en excelencia educativa por el despliegue e impacto de LEAP, el programa de capacitación Comercial, y por Learnship, la solución de aprendizaje de idiomas. En 2023, se recibieron tres premios adicionales, uno como Visionarios por parte de DEGREED para el programa LEAP y dos más para los programas de Neutralidad de Carbono, así como para el programa de liderazgo Ignite.

#### LEAP

LEAP forma parte de la Academia Comercial, diseñado para mejorar las interacciones con nuestros clientes, y desarrollado en conjunto por Cemex University y los equipos de Experiencia Comercial Global y Regional.

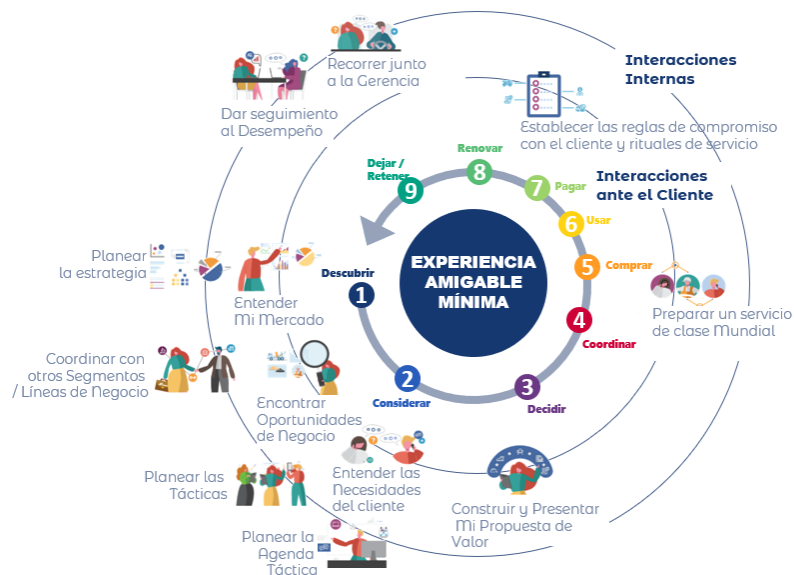
- Es fácil de poner en práctica.
- Alineado con el negocio – en el contexto del trabajo real.
- Diseño modular, iterativo, fácilmente adaptable.
- Con momentos de aprendizaje de nuestros líderes.
- Aplicabilidad global y en todos los segmentos.
- Accesible desde cualquier dispositivo, y en cualquier lugar.
- Diseñado por Cemex y para Cemex.
- Basado en realidad comercial y alineado al Modelo Comercial UN SOLO Cemex.

Objetivos clave de aprendizaje

Gerentes y líderes comerciales	Asesor comercial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empoderar y desarrollar a sus equipos comerciales.</li> <li>• Modelar el perfil del asesor comercial de Cemex, así como una misma cultura en todas nuestras regiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar acción para impulsar el crecimiento.</li> <li>• Representar la cultura y los valores de la fuerza comercial en todas sus interacciones.</li> </ul>

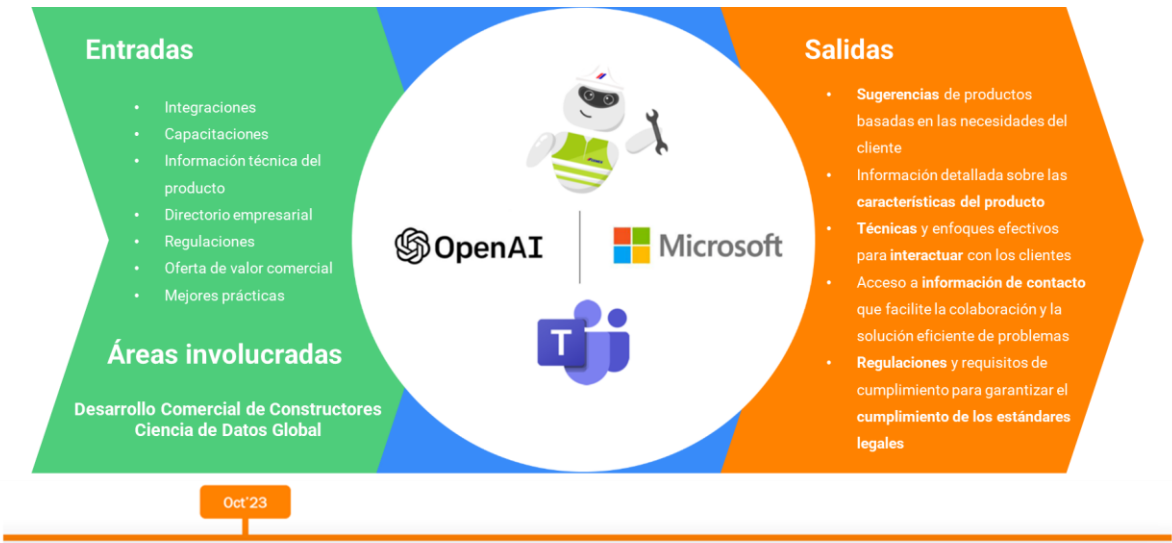
## ANEXO 7 “Acerca de Cemex University”

### Interacciones dentro de LEAP

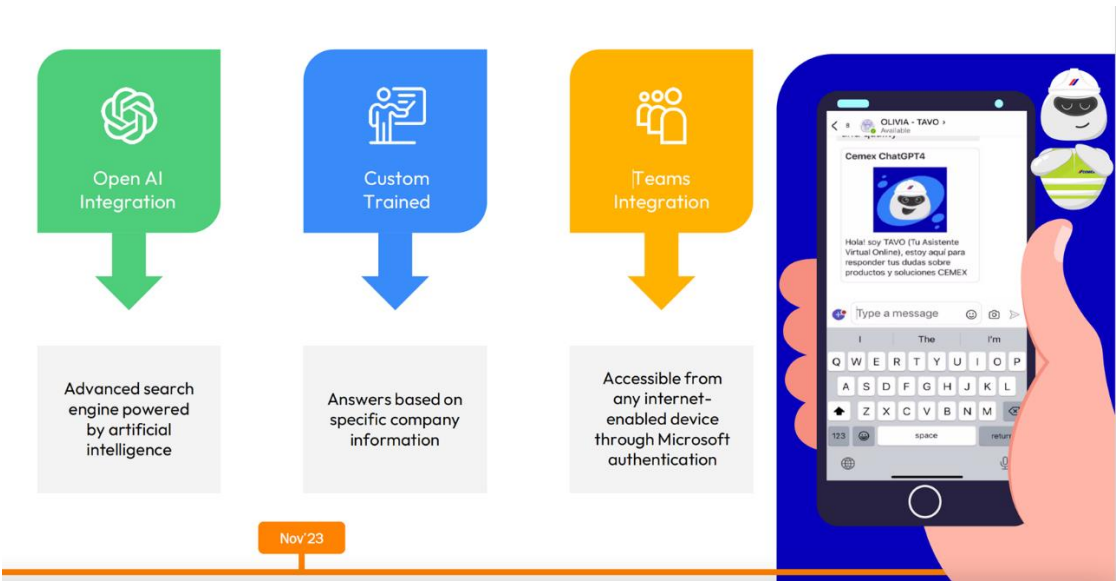


Fuente: Información proporcionada por la empresa.

ANEXO 8  
Flujo de datos



ANEXO 9  
Arquitectura de TAVO



Para uso exclusivo de ANFACA del programa UAAJ 2024-2025.