

## Desarrollan innovadores simuladores de realidad virtual para empresas



**Los beneficios han sido múltiples y han permitido reducir los costos operacionales y financieros en los que necesariamente deben incurrir las empresas para que sus trabajadores realicen de manera correcta sus diferentes funciones.**

La realidad virtual cada vez toma mayor fuerza en el mundo, aunque su uso ha estado limitado al alto costo que significa el desarrollo de esta tecnología que ha tenido su mayor desarrollo en el área de los videojuegos, el cine y la publicidad.

Pero los tiempos cambian, y la realidad virtual no sólo se utiliza para el entretenimiento. De hecho ha encontrado un nicho importante en la educación mediante plataformas online de aprendizaje participativo.

En Chile, desde 2011 el organismo técnico de capacitación (Otec) Smart Training, viene implementando cursos con simuladores de realidad virtual en empresas de todas las áreas económicas, trayendo consigo beneficios para miles de trabajadores del país, convirtiéndose en el único organismo de capacitación en Chile que trabaja con este tipo de tecnología.

Smart Training ha realizado simuladores para empresas del área de la salud, minería, energía, maquinarias, retail, manufactura, por nombrar algunos sectores.

Los beneficios han sido múltiples y han permitido reducir los costos operacionales y financieros en los que necesariamente deben incurrir las empresas para que sus trabajadores realicen de manera correcta sus diferentes funciones.

Es así como ha trabajado con más de 30 grandes clientes y 25.000 usuarios de sus cursos, además de firmar un acuerdo de mutua cooperación con la Universidad Santa María con la finalidad de aportar al desarrollo de la educación en Chile, por medio de las nuevas tecnologías y sobre todo la realidad virtual.

"Nuestra tecnología permite crear espacios, fábricas, edificios, o cualquier otra réplica 3D muy similar a las reales. Dentro de estos espacios se habilitan salas de trabajo que funcionan con motores de simulación y que por medio de avatares permiten la práctica de todo tipo de procedimientos y protocolos. En cada sala de simulación se crean los mismos elementos que existen en la realidad", explica Smart Training en su página web.

## Smartraining, los simuladores "3.0" que se expanden por la región

M. Cominetti

En línea con la expansión de la realidad virtual a diversos rubros, la empresa chilena Smartraining se atrevió a capacitar a trabajadores a través de simuladores con esta tecnología, es decir, una especie de entrenamiento laboral "3.0" con realidad virtual para múltiples dispositivos. La firma partió en 2011 cuando Gustavo Aguilar y Rodolfo Giro se asociaron y constituyeron la compañía, la que logró su primer cliente en 2013. Les costó partir, pero de ahí en adelante han tenido un crecimiento importante, y a la fecha ya cuentan con 30 clientes con proyectos en ejecución desde clínicas a mineras y empresas de retail, a quienes les preparan un producto a la medida según sus requerimientos de capacitación. Ahora, no obstante, dice Aguilar que están trabajando en una nueva línea de productos generales, para que puedan ser usados transversalmente en cualquier actividad. En enero, además, firmaron un acuerdo de cooperación con la universidad Federico Santa María, para desarrollar simuladores virtuales en forma conjunta.

El año pasado, Smartraining facturó casi US\$ 2 millones y este año proyecta alcanzar entre US\$ 5 millones y US\$ 6 millones. En paralelo, 2016 será el año de su proyección internacional, con su ingreso a mercados de Latinoamérica en asociación con inversionistas locales. Ya cerraron su primer acuerdo con Perú y desde hace unos días están operando en ese país, con un primer contrato y en vías de sellar un segundo. La meta es lograr ventas por US\$ 200 mil en el primer año.

En septiembre, en tanto, los planes son abrir una oficina en España, también en sociedad con una firma local, con la que ya están ultimando los detalles. "La idea es replicar la fórmula: un socio local en cada país y creando una empresa", dice Aguilar, quien cuenta, además, que están en conversaciones para ingresar a México y que miran con interés Argentina.

Herramientas

Imprimir | Enviar | A+ | A-



Smartraining facturó casi US\$ 2 millones el año pasado.  
Foto:Smartraining

Servicios El Mercurio

EL MERCURIO  
**Legal**  
NUEVO SERVICIO DIGITAL

Versión Digital



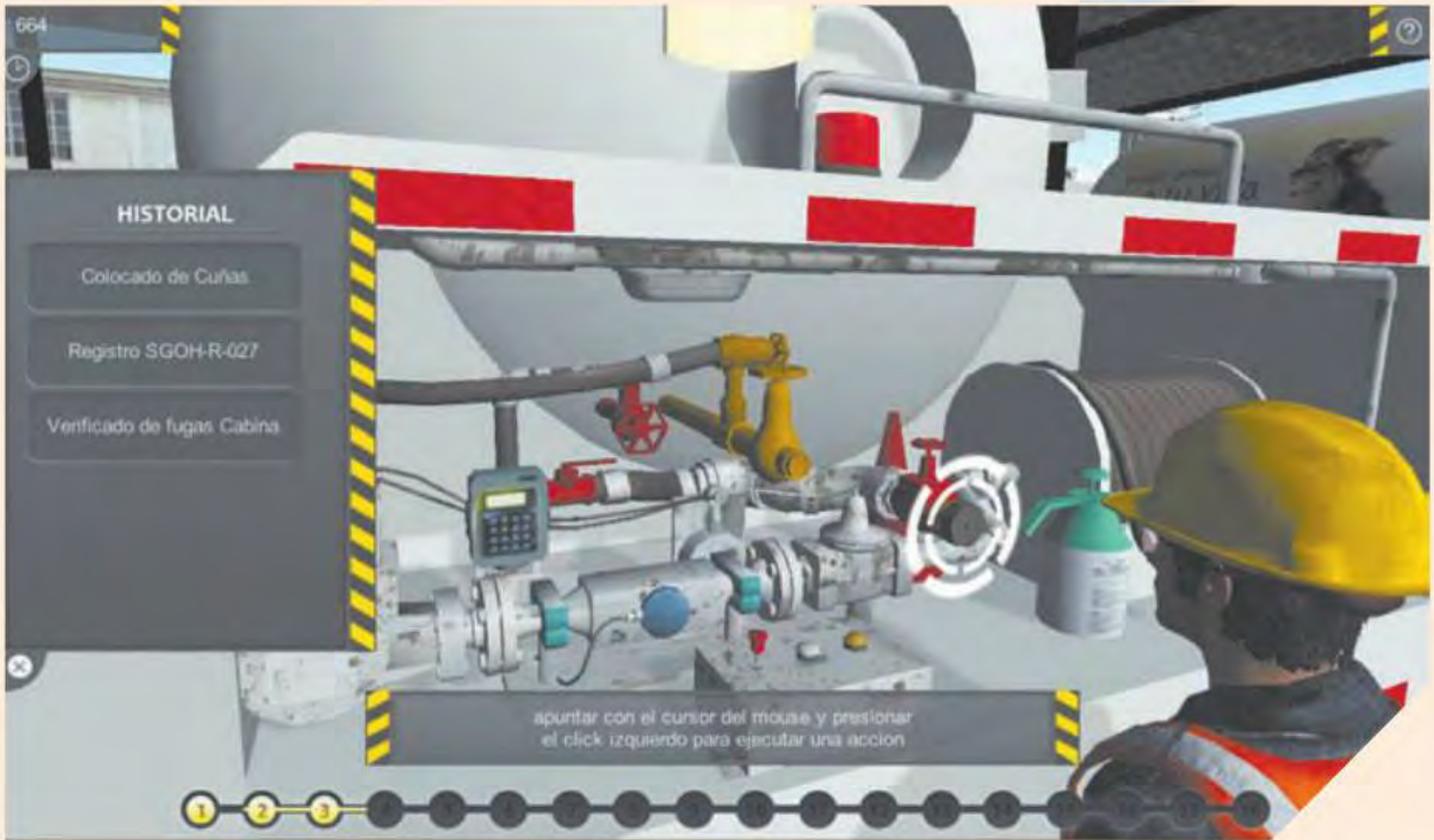
Revistas  
**El Mercurio**

REVISTA  
**DEL CAMPO**

## Capacítate usando la realidad virtual

Ya no es necesario estar de cuerpo presente para aprender sobre minería, maquinarias o manufactura. Smartraining es el primer Organismo Técnico de Capacitación (Otec) en implementar cursos con simuladores de realidad virtual, como el de la foto. Según el establecimiento, el sistema recrea los espacios laborales y permite a las industrias reducir costos operacionales y de capacitación. "El aumento en la retención y aplicación de conocimientos de un empleado en proceso de capacitación aumenta en 80% gracias al sistema de experiencia de simulación 3D", asegura Rodolfo Giro, fundador de la Otec. Más información en <http://www.smartraining.cl/>





## Capacitación con simuladores virtuales se internacionaliza

Smartraining, la empresa chilena que capacita a trabajadores usando simuladores virtuales, anunció que está próxima a abrir sus primeras oficinas en Argentina, Perú, México y España, comenta Rodolfo Giro, fundador y gerente de Tecnología de la firma.

La empresa, que opera bajo el concepto de Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) se ha especializado en implementar cursos con simuladores de realidad virtual en compañías de diversas industrias como minería, salud, energía, retail, maquinaria y manufactura.

Giro señala que las capacitaciones han generado reducciones de costo significativas para estos rubros, tanto en capacitación como

en gastos operacionales, aumentando a su vez los índices de aprendizaje de los trabajadores.

“Aprovechar la realidad virtual para entregar conocimientos a través de nuestros hardware, se ha traducido en un aumento comprobable en la eficacia de la capacitación laboral. Hoy podemos asegurar que el aumento en la retención y aplicación de conocimientos de un empleado en proceso de capacitación aumenta en un 80%”, asevera.

El ejecutivo añade que en enero de este año se asociaron con la Universidad Técnica Federico Santa María para desarrollar simuladores virtuales en forma conjunta para proyectos de carácter académico, científico y cultural. ■



**NUEVAS FORMAS DE ENSEÑAR:**

# La realidad virtual llegó al mundo de la capacitación

A través de esta novedosa tecnología, los alumnos se transforman en agentes activos de sus procesos de aprendizaje. Las instituciones que ofrecen estos programas aseguran que son más efectivos y que requieren de una menor inversión frente a las alternativas tradicionales.

Los primeros prototipos de realidad virtual aparecieron en 1950 y se desarrollaron principalmente para la industria del entretenimiento (videojuegos) y del entrenamiento militar.

Su uso comenzó a aumentar en los 90 en el campo militar y espacial. Sin embargo, la tecnología aún no podía llegar a las masas, debido a los altos costos y fragilidad de los equipos.

Esto hasta que en 2010 se desarrolló el primer prototipo de Oculus que se lanzó al mercado en 2013 como el primer visor de realidad virtual de bajo costo en formato de desarrollo.

Uno de los principales beneficios de esta tecnología es que permite construir simuladores a un costo muy inferior y escalar el producto dada la facilidad de transporte.

En Latinoamérica, Austral 3D fue la primera empresa en desarrollar un software de entrenamiento con Oculus a fines de 2013.

Francisco Muñoz, su

cofundador y CEO, cuenta a partir de ese hito se han especializado en fusionar la realidad virtual con la ingeniería y la gamificación para desarrollar productos en tres grandes líneas, una de ellas para disminuir la tasa de accidentes, entrenando y evaluando a alumnos y operadores en sus competencias técnicas y procedimientos de operación y mantención con foco en la seguridad para diferentes industrias, centros de formación técnica e institutos profesionales. En algunas ocasiones también han sido *partners* de OTEC.

Muñoz asegura que esta tecnología puede aplicarse a todas aquellas áreas productivas que presentan riesgos importantes en la operación y son intensivas en capital humano técnico.

"En el país tenemos una gran brecha de competencias técnicas, sobre todo en la falta de metodologías para evaluarlas, que es uno de los aportes fundamentales de los

simuladores que desarrollamos. Es así como trabajamos con empresas mineras, distribuidores de energía y de agua, refinerías, constructoras, estaciones de servicio y forestales", explica.

En cuanto a los resultados, afirma que las personas aprenden más rápido y desarrollan competencias de mejor manera cuando no solo leen una presentación o manual de procedimiento, sino que lo complementan con actividades

## CAMPO ABIERTO A LA INNOVACIÓN

**Para capacitar a personal de una empresa, Andes 3D cuenta con varios visores de realidad virtual, como el Oculus Rift y el Samsung Gear VR, pero también desarrolló el VR Austral, un modelo creado por esta empresa que puede imprimirse a través de un equipo de impresión en 3D a muy bajo costo.**

de manera virtual.

Cuenta que con más de 5 mil usuarios han podido ver un 30% de ahorro en tiempo; 26% de mejora en el desempeño en evaluación y certificación de competencias; un 23% de mejora de evaluación del operador por parte del supervisor; alumnos con un 17% mejor desempeño en exámenes finales, y un 10% de ahorro en tiempo gracias a la identificación de ineficiencias en procedimientos y la optimización de ellos.

En Austral 3D además mencionan que las prestaciones son ilimitadas y que debido a los avances de la tecnología hoy se pueden desarrollar *software* de visualización de infraestructura a gran escala que antes solo se podían hacer con *software* técnicos.

"Así también hay mucho potencial para optimizar procesos, simular emergencias, coordinar equipos para tareas complejas, mejorar la producción, afinar el reclutamiento y rentabilizar las

grandes obras de construcción", enfatiza Muñoz.

## VISIÓN DE FUTURO

Por otro lado, Smartraining se presenta como el primer Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) en utilizar la realidad virtual para capacitar recursos humanos en empresas chilenas.

Comenzó con sus primeros cursos en 2012 y ya ha impartido más de cien programas con simuladores para capacitar a más de 100 mil personas de 45 empresas de distintos sectores de la economía.

Las temáticas más frecuentes que abordan son seguridad laboral, protocolos de atención y manejo de maquinaria.

Gustavo Aguilar, su director comercial, comenta que en un comienzo ofrecían cursos a la medida, pero que con el tiempo han desarrollado programas transversales con altos estándares de calidad.

Si hay que hablar de costos, el director comercial asegura

que estos programas requieren de inversiones menores que los tradicionales para las empresas, ya que no se necesita trasladar a trabajadores y relatores y permite que lo hagan muchas personas al mismo tiempo, entre otros factores.

"La capacitación claramente avanza hacia la utilización de este tipo de tecnologías. Por lo mismo, tuvimos que hacer una gran inversión para especializarnos y nos dimos el tiempo de realizar gestiones ante el Sence para que financie más cursos que incluyan la simulación en sus metodologías. Este cambio debiera comenzar a aplicarse en junio de este año y esperamos que cada vez tenga un mayor impacto", comenta Aguilar.

Actualmente, el modelo de negocios de Smartraining ha operado tan bien que abrió una oficina en Perú, está en proceso de abrir una oficina en Argentina y afinando un acuerdo contractual en México y en España para la segunda mitad del año para llegar a esas latitudes.