



NOMBRE DE LA EMPRESA:

Oro Verde Digital S.R.L.

Simuladores Guarani

VERTICAL:

Base Tecnológica

SECTOR:

Tecnológico - Aeronáutico

CONTACTOS:

Nombre: Walter Ricardo Elias

E-mail: welias@oroverdedigital.com.ar

Facebook: *Oro Verde Digital*

Web: www.oroverdedigital.com.ar

EQUIPO EMPRENDEDOR:

Walter R. Elias: *Licenciado en Bioinformática - Socio Gerente - Investigador*

Nestor O. Ferrarotti: *Técnico en computación - Desarrollador*

 **FORO DE CAPITAL
PARA LA INNOVACIÓN**

 www.forocapital.org.ar



VISIÓN:

Bajo la normativa de la Administración Nacional de Aviación Civil, hemos instalado nuestros simuladores en la mayoría de las provincias argentinas. Nuestro objetivo es que cada aeroclub o piloto pueda alcanzar el sueño del "avión" propio. Dos de nuestros clientes tienen un Simulador Guaraní como único avión de su flota, pudiendo realizar en el mismo el entrenamiento que la normativa exige tanto para renovar la licencia como para adquirirla. Permitir ampliar el acceso a esta tecnología es nuestro mayor desafío.

FOCO GEOGRÁFICO/ALCANCE:

La empresa está radicada en la localidad de Oro Verde, provincia de Entre Ríos. Esta ubicación es estratégica dada la cercanía a las facultades de Licenciatura en Sistemas, Licenciatura en Bioinformática, Bioingeniería y Tecnicatura en Procesamiento y Explotación de Datos, entre otras. El alcance actual de la empresa es toda la República Argentina, con potencial expansión a países limítrofes.

¿CUÁL ES LA OPORTUNIDAD?

Estos equipos tienen la ventaja de permitir a los pilotos poder sumar horas de vuelo por instrumentos y anotarlas en el libro correspondiente. El vuelo por instrumentos solo se puede realizar en aviones preparados tecnológicamente para ello. Asimismo, deben contar en la cercanía de la base de operaciones con un dispositivo denominado Radio Ayuda y que habitualmente sólo existe en los grandes aeropuertos, razón por la cual, pilotear aviones reales trae aparejado asumir costos considerablemente mayores.

El simulador permite realizar entrenamientos con clima desfavorable, durante horas de poca o nula luz solar, o incluso simular una emergencia o un accidente.

El instructor, a través del puesto diseñado específicamente para ello, puede provocar la simulación de diversas fallas instrumentales y generar otras condiciones no propicias de vuelo, con la finalidad de lograr la excelencia en el entrenamiento.

Ante la problemática global de la falta de profesionales en este ámbito, el uso del simulador resulta ser sumamente atractivo puesto que no requiere edad mínima, por lo que los adolescentes pueden dar sus primeros pasos antes de cumplir la edad reglamentaria para pilotear un avión real, generando interés en la aeronáutica desde edades tempranas.

¿QUÉ ESTAMOS HACIENDO?

Ofrecemos un sistema equipado con una cabina similar a la de un avión, fabricada de caño estructural liviano soldado, tapizado interior de cuero ecológico y recubierto exteriormente por poliestireno de alto impacto remachado. Los remaches junto con la forma hacen que el piloto, al momento de subir al simulador, tenga la sensación de estar subiendo a un avión real. Cuenta con piso de madera reconstituida con alfombra ecológica y asiento regulable fabricado en caño y cuero ecológico. Para la vista de vuelo el sistema cuenta con una pantalla de 32 pulgadas. El tablero de instrumentos es una innovación de Oro Verde Digital, formado por una pantalla de 22" sobre la que se monta un panel de instrumentos impreso en 3D. Cada instrumento cuenta con una perilla de control individual que permite el seteo del mismo.

El sistema se conecta a una placa Arduino programada para recibir los valores introducidos y que luego son procesados y enviados al software de simulación. El software de simulación está basado en Flight Gear (Software libre) que recibe los valores introducidos por el piloto en el panel de instrumentos y los procesa para dar realismo a la simulación.

Cuenta con un sistema de pedales innovador con materiales reciclables y muchas mejoras desde el punto de vista ergonómico y funcional que pretendemos incorporar a nuestros equipos y también comercializar en forma independiente. El sistema utiliza una computadora de prestaciones medias. Además, cuenta con un puesto de instructor desde el que el piloto docente puede registrar el vuelo e introducir variables para el aprendizaje.

INVERSORES:

Nuestra empresa y nuestro producto se encuentran afianzados, en condiciones de expandirse a nuevos horizontes y ampliar la producción generando nuevos desarrollos y espacios de investigación. Un producto que tenga una rentabilidad del 100%, cumpliendo con ISO 9001, normativas internacionales y desarrollado en la base de software y hardware libre, es muy prometedor.

SOCIOS ESTRATÉGICOS:

El producto es ampliamente aceptado y cumple con las normativas nacionales e internacionales, pudiendo homologarse en otros países. Algunas de las partes del producto, como la pedalera o el tablero de instrumentos, pueden producirse en grandes cantidades para comercializarse por separado, en forma compatible con otros softwares de simulación. Nuestro producto permite realizar el trabajo de manera interdisciplinaria, poniendo en valor oficios tradicionales como el de herrería o el de tapicería o profesiones de alto nivel tecnológico como la informática y la computación.

La alianza estratégica con la Federación Argentina de Aeroclubes nos ha permitido hacer conocer nuestro emprendimiento, logrando así la difusión del producto y la mejora del mismo por la retroalimentación recibida.

¿CÓMO HACEMOS DINERO?

Al ser un producto modular, algunas de sus partes pueden comercializarse por separado. Esto nos ha permitido crear pequeñas unidades de negocio para aprovechar el tiempo ocioso del equipamiento (impresoras 3D, router CNC, taller informático, etc) y aprovechar estos para investigación y nuevos desarrollos. La cercanía a la universidad nos provee de personal altamente calificado.

INGREDIENTE SECRETO:

El uso de software libre nos ha permitido marcar una gran diferencia. Actualmente nuestro simulador es el único en América en utilizar este tipo de software, hecho destacado en los foros especializados. El puesto de instructor es único en su tipo, programado íntegramente por nuestra empresa bajo tecnología cliente-servidor. Contamos con certificación ISO 9001:2015. Somos la única empresa del rubro en Argentina con certificación para el diseño y desarrollo de software y hardware asociado al software.

PATENTES Y MARCAS:

Potencial patentamiento de partes del simulador.

HITOS:

2011

Creación del primer avión multimedial del mundo en el Aeroclub Ciudad de Paraná, con la base de un avión IA 50 Guaraní.

2012

Instalación del avión multimedial en un Fokker F-27 de la Fuerza Aérea Argentina, con motivo de los 100 años de la misma. Más de 2000 personas lo visitaron en 2 días.

2013

4 de julio. Homologación del primer simulador de vuelo bajo normativa de ANAC en el aeropuerto Justo José de Urquiza de Paraná, Entre Ríos.

Finalistas del premio INNOVAR 2013

2014

Muestra "Argentina Vuela" – Base aérea de Morón. Instalación del Avión Multimedial en un avión Hércules C-130 de la Fuerza Aérea Argentina. Más de 5000 personas lo visitaron en un fin de semana.

Homologación de simuladores en Aeroclub Mercedes y Aeroclub Bolívar, provincia de Buenos Aires.

2015

Homologación de simuladores en Aeroclub Neuquén (sala de simulación montada en un mockup real, con proyección tridimensional).

2016

Upgrade Aeroclub Mercedes y Aeroclub Bolivar. Homologación en Aeroclub Coronel Suarez.

2017

Instalación en Aeroclub Formosa, Aeroclub Pehuajó y Aeroclub Termas de Río Hondo. Homologaciones en Aeroclub. Laboylaye Aeroclub Comodoro Rivadavia y Aeroclub Puerto Madryn.

Tecnópolis Federal – Simulador de vuelo para acceso público.

2018

Incorporación de tecnología para impresión 3D y corte CNC. Instalación en Aeroclub Gral. Villegas.

2019

Misión comercial a República Oriental del Uruguay.

2020

Diseño y desarrollo de pedalera (Rudder pedals) para control de timón y freno propia. Tesis de grado de Bioingeniería.

2021

Instalación de ETVI en Aeroclub Colón (Entre Ríos) y Aeroclub Tostado (Santa Fe).