

BRIEF DE PROYECTO



Resumen del proyecto

Problema: El problema radica en que existen falencias en el control de calidad ambiental en la manufactura aditiva realizada en el laboratorio I+3DLAB lo que representa un riesgo en los productos y la calidad dentro del laboratorio para los diferentes usuarios de este espacio.

Objetivo: Diseñar una aplicación que muestre datos en tiempo real donde se pueda identificar parametros criticos y se pueda tomar accion para mantener un estandar ambiental dentro del laboratorio I+3DLAB.

Publico Objetivo: El proyecto va dirigido a un publico reducido de estudiantes, profesores, investigadores y operarios de dispositivos dentro del laboratorio I+3DLAB. El grupo de usuarios esta en edades entre los 20 a los 40 años y estos hace uso del laboratorio por periodos cortos inferiores a las 30h laborales por semana.

Contexto del laboratorio

Espacio: El laboratorio de manufactura aditiva e investigacion se encuentra ubicado en la sede llamada Parque industrial Guatiguara a cargo de la Universidad Industrial de Santander. El nombre registrado para este laboratorio es **I+3DLAB** y esta a cargo del grupo de investigacion **INTERFAZ** de la escuela de **Diseño Industrial**.

Servicios: El laboratorio I+3DLAB cuenta con servicios de prototipado, investigacion y desarrollo de producto con enfoque investigativo. Por esta misma razon una gran mayoria de sus stakeholders son grupos de investigacion.

Tecnologias: Algunas de las tecnologias que el laboratorio maneja y con la cual presta sus servicios, son tecnologias de manufactura aditiva por tecnologia **FDM, SLS y SLA**. El laboratorio tambien cuenta con diferentes equipos para el modelado 3D, escaneos 3D, experimentaciones en polimeros y acabados.

Mercado de APPs y productos

Apps: En el mercado de las aplicaciones hay un amplio volumen de aplicaciones domoticas que se encargan de controlar dispositivos externos. Pocas aplicaciones estan destinadas y desarrolladas para laboratorios en general. Entre la competencia directa estan empresas que crean aplicaciones dedicadas para sistemas domoticos de las cuales son destacados **Innovateck S.A.S** y **TDS group S.A.S**.

Productos domoticos: Por otro lado los productos que permiten el control de variables ambientales es amplio ya que por el IOT (Internet of things) han surgido miles de productos al mercado, siendo las grandes compañías como Google, Philips, Amazon y Samsung el mayor competidor. A manera especifica para laboratorios y cuartos limpios los competidores directos son **CTmini Scentroid** y **Kusitest T-Z01**, dispositivos diseñados y pensados exclusivamente para laboratorios con concentracion de particulas de alto riesgo.

FODA

Fortalezas: <ul style="list-style-type: none">● Bajo costo● Libre licencia● Open source● DIY	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">● Amplio mercado – tecnología en auge● Soporte remoto – productos transportables
Debilidades: <ul style="list-style-type: none">● Inversion inicial● Problemas de software – talento humano● Soporte tecnico	Amenazas: <ul style="list-style-type: none">● Capacidad IOT de los sistemas● Redes de conexion restringidas● Locacion de pruebas de laboratorio

Propuesta de valor

La propuesta de valor va en el camino de gestión de la calidad de variables ambientales de manera especializada que permita analizar las variables de temperatura, humedad y partículas volátiles en tiempo real con un bajo costo de la tecnología usada y la posibilidad de adaptación a entornos y requerimientos dependiendo de la tecnología a usar, con el fin

de salvaguardar la integridad de los operarios y mejorar así la calidad ambiental y los procesos productivos.