

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas



Informe del Trabajo Final

Curso: Arquitecturas de Software Emergentes

Carrera: Ingeniería de Software

Sección: SW83

Profesor: Royer Edelwer Rojas Malasquez

Startup: NewMinds

Producto: FacialTruth

Integrantes:

- Andrés Doig Apostol (u201712256)
- Alonso Fernando Robles Astuñaupa (u202112662)
- Christian Jose Zeta Valenzuela (u202011688)
- Dámaris Jemima Tasayco Vilcamiza (u202119605)
- Erick Gabriel Urbizagstegui Alvarez (u20201e465)

Setiembre, 2024

Registro de Versiones del Informe

Versión	Fecha	Autor	Descripción de modificación
1	08/09/2024	- Andrés Doig Apostol - Alonso Fernando Robles Astuñaupa - Christian Jose Zeta Valenzuela - Dámaris Jemima Tasayco Vilcamiza - Erick Gabriel Urbizagstegui Alvarez	Implementación del capítulo 1 al 4.

Versión	Fecha	Autor	Descripción de modificación
2	27/09/2024	- Andrés Doig Apostol - Alonso Fernando Robles Astuñaupa - Christian Jose Zeta Valenzuela - Damaris Jemima Tasayco Vilcamiza - Erick Gabriel Urbizagstegui Alvarez	Implementación del capítulo 5 al 6. Corrección de errores de la entrega anterior.

Contenido

- Registro de Versiones del Informe
- Contenido
- Student Outcome
- Capítulo I: Introducción
 - 1.1. Startup Profile
 - 1.1.1. Descripción de la Startup
 - 1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo
 - 1.2. Solution Profile
 - 1.2.1. Antecedentes y problemática
 - 1.2.2. Lean UX Process
 - 1.2.2.1. Lean UX Problem Statements
 - 1.2.2.2. Lean UX Assumptions
 - 1.2.2.3. Lean UX Hypothesis Statements
 - 1.2.2.4. Lean UX Canvas
 - 1.3. Segmentos objetivo
- Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis
 - 2.1. Competidores
 - 2.1.1. Análisis competitivo
 - 2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores
 - 2.2. Entrevistas
 - 2.2.1. Diseño de entrevistas
 - 2.2.2. Registro de entrevistas
 - 2.2.3. Análisis de entrevistas
 - 2.3. Needfinding
 - 2.3.1. User Personas
 - 2.3.2. User Task Matrix
 - 2.3.3. Empathy Mapping
 - 2.3.4. As-is Scenario Mapping
 - 2.4. Ubiquitous Language
- Capítulo III: Requirements Specification
 - 3.1. To-Be Scenario Mapping
 - 3.2. User Stories

- 3.3. Impact Mapping
- 3.4. Product Backlog
- Capítulo IV: Strategic-Level Software Design
 - 4.1. Strategic-Level Attribute-Driven Design
 - 4.1.1. Design Purpose
 - 4.1.2. Attribute-Driven Design Inputs**
 - 4.1.2.1. Primary Functionality (Primary User Stories)
 - 4.1.2.2. Quality Attribute Scenarios
 - 4.1.2.3. Constraints
 - 4.1.3. Architectural Drivers Backlog
 - 4.1.4. Architectural Design Decisions
 - 4.1.5. Quality Attribute Scenario Refinements
 - 4.2. Strategic-Level Domain-Driven Design
 - 4.2.1. Event Storming
 - 4.2.2. Candidate Context Discovery
 - 4.2.3. Domain Message Flows Modeling
 - 4.2.4. Bounded Context Canvases
 - 4.2.5. Context Mapping
 - 4.3. Software Architecture
 - 4.3.1. Software Architecture System Landscape Diagram
 - 4.3.2. Software Architecture Context Level Diagrams
 - 4.3.3. Software Architecture Container Level Diagrams
 - 4.3.4. Software Architecture Deployment Diagrams
- Capítulo V: Tactical-Level Software Design
 - 5.1. Bounded Context: Sesion
 - 5.1.1. Domain Layer
 - 5.1.2. Interface Layer
 - 5.1.3. Application Layer
 - 5.1.4. Infrastructure Layer
 - 5.1.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
 - 5.1.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
 - 5.1.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
 - 5.1.6.2. Bounded Context Database Design Diagram
 - 5.2. Bounded Context: Deteccion
 - 5.2.1. Domain Layer
 - 5.2.2. Interface Layer
 - 5.2.3. Application Layer
 - 5.2.4. Infrastructure Layer
 - 5.2.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
 - 5.2.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
 - 5.2.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
 - 5.2.6.2. Bounded Context Database Design Diagram
 - 5.3. Bounded Context: Procesamiento
 - 5.3.1. Domain Layer
 - 5.3.2. Interface Layer
 - 5.3.3. Application Layer

- 5.3.4. Infrastructure Layer
- 5.3.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
- 5.3.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
 - 5.3.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
 - 5.3.6.2. Bounded Context Database Design Diagram
- 5.4. Bounded Context: Resultados
 - 5.4.1. Domain Layer
 - 5.4.2. Interface Layer
 - 5.4.3. Application Layer
 - 5.4.4. Infrastructure Layer
 - 5.4.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams
 - 5.4.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams
 - 5.4.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams
 - 5.4.6.2. Bounded Context Database Design Diagram
- Capítulo VI: Solution UX Design
 - 6.1. Style Guidelines
 - 6.1.1. General Style Guidelines
 - 6.1.2. Web, Mobile & Devices Style Guidelines
 - 6.2. Information Architecture
 - 6.2.1. Labeling Systems
 - 6.2.2. Searching Systems
 - 6.2.3. SEO Tags and Meta Tags
 - 6.2.4. Navigation Systems
 - 6.3. Landing Page UI Design
 - 6.3.1. Landing Page Wireframe
 - 6.3.2. Landing Page Mock-up
 - 6.4. Applications UX/UI Design
 - 6.4.1. Applications Wireframes
 - 6.4.2. Applications Wireflow Diagrams
 - 6.4.3. Application Mock-ups
 - 6.4.4. Applications User Flow Diagrams
 - 6.5. Application Prototyping
- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos

Student Outcome

Criterio Específico	Acciones realizadas	Conclusiones
Comunica oralmente sus ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y	TB1 Andrés Doig Apostol Realizó el capítulo 1, identificando la	TB1 Se realizaron los capítulos del 1 al 4, pensando desde qué oproblemática

Criterio Específico	Acciones realizadas	Conclusiones
niveles jerárquicos en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería.	problemática y necesidades de nuestro negocio.	estaríamos y cómo, hasta cómo plantearíamos la arquitectura de nuestra solución.
	Alonso Fernando Robles	TP1
	Astuñaupa	Se realizaron los capítulos 5 y 6. Esto conllevó a elaborar diseños de bajo nivel de cómo estarían compuestas las clases que constituirían los bounded contexts, así como crear los diseños de bases de datos. Asimismo, se pensó y materializó el diseño del landing page y la aplicación principal de nuestra solución de software.
	Christian Jose Zeta Valenzuela	
	Realizó el capítulo 2 del informe, teniendo que analizar el cómo serían las entrevistas y quiénes son nuestros competidores	
	Dámaris Jemima Tasayco	
	Vilcamiza	
	Realizó el capítulo 4 del informe, explicando el propósito del diseño, las herramientas usadas y las restricciones que tendrá el proyecto.	
	Erick Gabriel Urbizagastgui	
	Alvarez	
	Realizó el capítulo 4, pensando en las User Stories y catalogándolas según su prioridad.	
	Andrés Doig Apostol	
	Durante el proyecto, he presentado los resultados de manera clara y objetiva, adaptando mi lenguaje a diferentes especialidades y niveles jerárquicos, facilitando así la comprensión y toma de decisiones.	
	Alonso Fernando Robles	
	Astuñaupa	
	Realizó el diseño de wireframes y mockups del landing page y de la aplicación principal de nuestra	

Criterio Específico	Acciones realizadas	Conclusiones
	solución de software.	
	<p>Christian Jose Zeta Valenzuela Apoyó en la creación de diseños de puntos claves de nuestra solución, como el landing page y la aplicación principal.</p> <p>Dámaris Jemima Tasayco Vilcamiza Durante el proyecto, he presentado los resultados de los sistemas de etiquetado, navegación, búsqueda y SEO de manera clara y objetiva, utilizando un lenguaje apropiado para que todos los participantes pudieran comprender y aportar en la toma de decisiones efectivas.</p> <p>Erick Gabriel Urbizagastgui Alvarez Realicé los diagramas de código de los bounded context. Para esto tuve que identificar los entities principales y los commandhandlers que se usarían. Asimismo, creé los diagramas de contenedores para cada bounded context.</p>	
Comunica en forma escrita ideas y/o resultados con objetividad a público de diferentes especialidades y niveles jerárquicos, en el marco del desarrollo de un proyecto en ingeniería.	<p>TB1</p> <p>Andrés Doig Apostol Realizó el capítulo 1, identificando la problemática y necesidades de nuestro negocio.</p> <p>Alonso Fernando Robles Astuñaupa Realizó el capítulo 2 del informe, teniendo que analizar el cómo serían las entrevistas y quiénes son nuestros competidores</p>	<p>TB1</p> <p>Se realizaron los capítulos del 1 al 4, pensando desde qué oproblemática atacaríamos y cómo, hasta cómo plantearíamos la arquitectura de nuestra solución.</p> <p>TP1</p> <p>Se realizaron los capítulos 5 y 6. Esto conllevó a elaborar diseños de bajo nivel de cómo estarían compuestas las clases que constituirían los bounded contexts, así como crear los diseños de bases de datos. Asimismo, se pensó y materializó</p>

Criterio Específico	Acciones realizadas	Conclusiones
	<p>Christian Jose Zeta Valenzuela Realizó el capítulo 4 del informe, explicando el propósito del diseño, las herramientas usadas y las restricciones que tendrá el proyecto.</p> <p>Dámaris Jemima Tasayco Vilcamiza Realizó el capítulo 4, pensando en las User Stories y catalogándolas según su prioridad.</p> <p>Erick Gabriel Urbizagastgui Alvarez Realizó el capítulo 4 del informe, diseñando los bounded contexts del sistema y su arquitectura siguiendo el modelo C4.</p>	El diseño del landing page y la aplicación principal de nuestra solución de software.
	TP1	
	<p>Andrés Doig Apostol He redactado informes técnicos con un lenguaje accesible y preciso, asegurando que todos los involucrados comprendan los resultados y avances del proyecto, independientemente de su especialidad o posición.</p> <p>Alonso Fernando Robles Astuñaupa Realizó el diseño de wireframes y mockups del landing page y de la aplicación principal de nuestra solución de software.</p> <p>Christian Jose Zeta Valenzuela Apoyó en la creación de diseños de puntos claves de nuestra solución, como el landing page y la aplicación principal.</p> <p>Dámaris Jemima Tasayco</p>	

Criterio Específico	Acciones realizadas	Conclusiones
Vilcamiza	He redactado descripciones técnicas sobre los sistemas de etiquetado, navegación, búsqueda y SEO con un lenguaje claro y conciso, garantizando que todos los participantes puedan entender los resultados de los sistemas previamente mencionados fomentando una colaboración más efectiva.	
Erick Gabriel Urbizagastgui Alvarez	Realicé los diagramas de código de los bounded context. Para esto tuve que identificar los entities principales y los commandhandlers que se usarían. Asimismo, creé los diagramas de contenedores para cada bounded context.	

Capítulo I: Introducción

1.1. Startup Profile

1.1.1. Descripción de la Startup

Nuestra startup tiene como misión mejorar la calidad de la investigación de mercado a través de tecnología avanzada que elimina el sesgo humano. Nos enfocamos en el desarrollo de una aplicación de escritorio que utiliza una cámara para registrar y analizar los gestos faciales de los participantes durante la prueba de productos. Esta solución automatiza el análisis de expresiones, proporcionando información más objetiva y útil para la toma de decisiones empresariales.

Misión

Nuestra misión es revolucionar la investigación de mercado al aplicar tecnología de análisis facial avanzada que elimina el sesgo humano, permitiendo a las empresas tomar decisiones más informadas y efectivas. Nos comprometemos a proporcionar herramientas innovadoras que automatizan el análisis de expresiones faciales, generando insights precisos y objetivos que impulsan el éxito empresarial.

Visión

Nuestra visión es ser líderes en tecnología de análisis facial, transformando la forma en que las empresas comprenden y responden a las necesidades y emociones de sus consumidores. Aspiramos a empoderar a

las empresas con soluciones tecnológicas de vanguardia que optimicen sus estrategias de mercado y contribuyan al desarrollo económico.

1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo

Andrés Doig Apostol (u201712256)

CO-FUNDADOR
ANDRÉS DOIG APOSTOL
Desarrollador



DESCRIPCIÓN PERSONAL

Tengo 25 años y soy estudiante de la carrera de Ingeniería de Software. Soy gerente de la empresa Alphatech Solutions E.I.R.L. Mi objetivo con esta empresa es poder brindar soluciones de software a empresas para que puedan mejorar sus procesos o ventas.

Soy muy sincero y digo las cosas de manera transparente. También soy bastante puntual lo cual creo que será importante para este proyecto.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- Flutter
- C++
- Python
- IoT
- Networking

HABILIDADES

- Comunicación Transparente
- Puntualidad
- Comunicación Asertiva

CO-FUNDADOR

ALONSO FERNANDO ROBLES ASTUÑAUPA

Desarrollador



DESCRIPCIÓN PERSONAL

Actualmente, tengo 19 años y estoy cursando la carrera de Ingeniería de Software en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Desde pequeño me intereso como fue posible que las máquinas puedan lograr tantas cosas, con componentes que en ese entonces no lograba entender; es por ello, mi decisión por tomar este reto. Por otro lado, tengo nociones básicas sobre edición de videos.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- C++
- Python
- HTML

HABILIDADES

- Tolerancia a la presión
- Flexibilidad
- Trabajo en equipo

CO-FUNDADOR

CHRISTIAN JOSE ZETA VALENZUELA

Desarrollador



DESCRIPCIÓN PERSONAL

Me llamo Christian, tengo 21 años, nací en Perú. Escogí esta carrera debido a mi gran afinidad hacia la tecnología contemporánea. Entre mis principales habilidades se encuentra la capacidad de guardar información, la empatía, el ser resiliente y tengo conocimiento en los lenguajes de C++, C#, Java y en frameworks como Vue y Angular.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- C#
- Python
- HTML
- CSS
- Angular

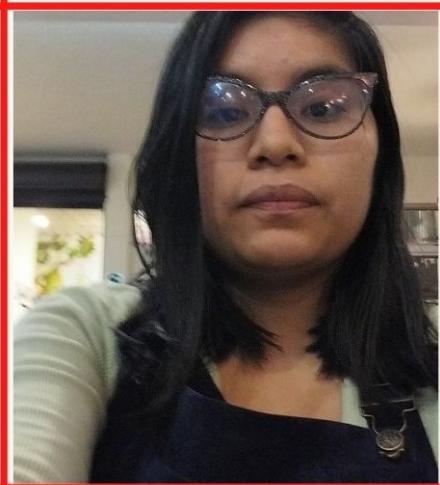
HABILIDADES

- Facilidad para trabajar en equipo
- Seriedad al trabajar
- Flexividad

CO-FUNDADOR

DÁMARIS JEMIMA TASAYCO VILCAMIZA

Desarrolladora



DESCRIPCIÓN PERSONAL

Tengo 20 años y actualmente curso la carrera de Ingeniería de Software en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Me considero una persona proactiva, responsable. Soy una persona receptiva con las críticas, ya que considero que todas las críticas son constructivas.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- C#
- Python
- Flutter
- Angular
- Django
- HTML
- CSS
- Typescript

HABILIDADES

- Comunicación
- Organización
- Responsabilidad

CO-FUNDADOR

ERICK GABRIEL URBIZAGASTEGUI ALVAREZ

Desarrollador



DESCRIPCIÓN PERSONAL

Mi nombre es Erick Gabriel Urbizagastegui Alvarez; tengo 21 años y soy estudiante de Ingeniería de Software en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Elegí esta carrera debido a que siempre me han interesado cómo funcionan las computadoras y los programas que estas usan. Asimismo, me gusta ver series y jugar videojuegos en mi tiempo libre.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- C++
- Python
- Java
- HTML

HABILIDADES

- Facilidad para trabajar en equipo
- Seriedad al trabajar
- Empatía y paciencia

1.2.1. Antecedentes y problemática

Who ¿Quiénes van a ser los beneficiarios?

- El problema afecta principalmente a empresas y equipos de marketing que utilizan focus groups para recopilar opiniones y reacciones de los consumidores durante la fase de pruebas de nuevos productos. Estas organizaciones dependen de datos precisos para mejorar sus productos y estrategias de mercado.

What ¿Cuál es el problema?

- El desafío radica en la falta de confiabilidad de las opiniones subjetivas expresadas por los participantes en focus groups. Los sesgos conscientes e inconscientes de los participantes, como el deseo de complacer al facilitador o de ajustarse a la norma social, generan datos que no reflejan con precisión las verdaderas emociones o preferencias. Como resultado, las decisiones empresariales se ven comprometidas.

Where ¿Dónde se originó el problema?

- La situación se presenta en entornos de investigación de mercado, como focus groups o pruebas de productos organizadas por empresas de diversos sectores, tanto presenciales como virtuales. Estos estudios suelen llevarse a cabo en laboratorios de mercado o entornos controlados.

When ¿Cuándo se originó el problema?

- Este problema ocurre durante las pruebas de productos en las etapas iniciales del ciclo de vida de un producto, cuando las empresas buscan obtener retroalimentación de los consumidores para ajustar sus estrategias de diseño, marketing o comercialización.

Why ¿Por qué se originó el problema?

- El problema surge porque los métodos tradicionales de recopilación de datos se basan en las expresiones verbales de los participantes, las cuales no siempre representan sus verdaderos sentimientos o reacciones. Las empresas necesitan datos confiables para tomar decisiones de diseño y comercialización informadas, pero los datos sesgados dificultan esta tarea.

How ¿Cómo debe hacerse?

- Actualmente, las empresas utilizan encuestas y sesiones de focus groups donde los participantes verbalizan sus opiniones, pero este método no es adecuado para capturar las reacciones emocionales auténticas. Existe una necesidad de automatizar el proceso de captura de reacciones emocionales para reducir el impacto del sesgo humano y obtener datos más precisos.

How Much ¿Cómo el costo influye en la problemática?

- El impacto de este problema es significativo, ya que la falta de precisión en los datos puede llevar a decisiones equivocadas en las fases de diseño y marketing, afectando los resultados comerciales. Además, las empresas invierten tiempo y recursos considerables en realizar estudios de mercado que no siempre proporcionan un retorno de valor en términos de información confiable.

1.2.2. Lean UX Process

1.2.2.1. Lean UX Problem Statements

Problem Statement 1:

En el ámbito de la investigación de mercado, las empresas enfrentan el reto de obtener retroalimentación auténtica y confiable de los consumidores durante las pruebas de productos. Los métodos tradicionales, como los focus groups, dependen en gran medida de las opiniones verbales de los participantes, las cuales pueden ser influenciadas por sesgos conscientes e inconscientes, lo que resulta en datos inexactos o poco fiables. Este problema compromete la capacidad de las empresas para tomar decisiones informadas sobre el diseño y comercialización de sus productos. ¿Cómo podemos desarrollar una solución tecnológica que permita a las empresas capturar y analizar de manera precisa las emociones y reacciones de los consumidores mediante el uso de cámaras y algoritmos de reconocimiento facial, mejorando la fiabilidad de los estudios de mercado y reduciendo el impacto de los sesgos humanos?

Problem Statement 2:

Las empresas que buscan lanzar nuevos productos al mercado dependen en gran medida de las reacciones de los consumidores para validar sus decisiones de diseño y marketing. Sin embargo, los métodos actuales de recolección de datos en focus groups y encuestas están sujetos a sesgos de comportamiento y de cortesía, donde los participantes podrían no expresar sus verdaderas opiniones. Esta falta de autenticidad en las respuestas compromete la capacidad de las empresas para obtener información precisa, lo que puede llevar a errores en las decisiones estratégicas y a productos que no cumplen con las expectativas del mercado. ¿Cómo podemos crear una solución que, a través de la detección y el análisis de gestos faciales, permita a las empresas obtener retroalimentación auténtica y sin sesgos de los consumidores, brindando así información más confiable para el desarrollo y la comercialización de productos?

Problem Statement 3:

En la era digital, las empresas necesitan procesar grandes volúmenes de datos de forma rápida y eficaz para mejorar sus productos y servicios. Sin embargo, las técnicas tradicionales de análisis de focus groups implican procesos manuales que son lentos, subjetivos y requieren expertos que interpreten las emociones y reacciones de los participantes. Este enfoque no solo es ineficiente, sino que también deja espacio para la interpretación sesgada de los resultados, lo que puede afectar negativamente la toma de decisiones.

¿Cómo podemos desarrollar una solución automatizada que capture y analice gestos faciales en tiempo real durante las pruebas de productos, permitiendo a las empresas obtener resultados rápidos, objetivos y libres de interpretación humana, mejorando así la eficiencia y la precisión en el análisis de la respuesta del consumidor?

1.2.2.2. Lean UX Assumptions

- Asumimos que las reacciones faciales son un indicador confiable de las emociones y preferencias de los consumidores durante las pruebas de productos.
- Asumimos que los equipos de marketing y diseño de productos tienen la capacidad técnica necesaria para implementar una solución de análisis de gestos faciales sin requerir formación especializada.
- Asumimos que las empresas valoran los resultados rápidos y precisos de estudios de mercado y están dispuestas a adoptar soluciones que mejoren la eficiencia de estos procesos.
- Asumimos que las empresas innovadoras que lanzan productos nuevos necesitan una solución que elimine el sesgo humano en las pruebas de productos y que estarán dispuestas a invertir en esta

tecnología.

- Asumimos que las agencias de investigación de mercado buscan formas de mejorar la precisión de sus estudios para proporcionar datos más valiosos a sus clientes empresariales.
- Asumimos que los análisis automatizados de expresiones faciales son lo suficientemente precisos como para reducir significativamente el tiempo y esfuerzo requeridos para interpretar los resultados de un focus group.
- Asumimos que las empresas están cada vez más abiertas a realizar estudios de mercado de manera remota, utilizando tecnologías de videoconferencia junto con análisis automatizados de reacciones emocionales.
- Asumimos que las empresas ven valor en la capacidad de almacenar y comparar datos históricos de las reacciones emocionales de los consumidores para analizar tendencias a lo largo del tiempo.
- Asumimos que las políticas de privacidad y seguridad de datos son una preocupación clave para las empresas y que cumplir con estos estándares será crucial para que confíen en nuestra solución.
- Asumimos que una prueba gratuita de nuestra solución permitirá a las empresas experimentar el valor de nuestra tecnología, lo que aumentará su disposición a adoptarla en sus procesos regulares de investigación de mercado.

1.2.2.3. Lean UX Hypothesis Statements

Hypothesis 1:

Creemos que si utilizamos cámaras para registrar gestos faciales durante las pruebas de productos, entonces capturaremos reacciones emocionales más auténticas y reduciremos el sesgo en la retroalimentación.

Hypothesis 2:

Creemos que si desarrollamos una aplicación intuitiva y fácil de usar, entonces los equipos de marketing podrán implementar la tecnología sin necesidad de formación técnica avanzada.

Hypothesis 3:

Creemos que si la aplicación detecta y analiza gestos faciales en tiempo real, entonces los resultados del estudio de mercado serán más rápidos y precisos.

Hypothesis 4:

Creemos que si nos enfocamos en empresas que lanzan productos innovadores, entonces tendremos un segmento clave que valorará la objetividad y la precisión de los datos de focus groups.

Hypothesis 5:

Creemos que si ofrecemos la solución a agencias de investigación de mercado, entonces podrán mejorar la calidad de los estudios para sus clientes empresariales.

Hypothesis 6:

Creemos que si integramos análisis automatizados de gestos faciales con informes detallados, entonces reduciremos el tiempo de análisis que actualmente requieren los focus groups tradicionales.

Hypothesis 7:

Creemos que si la solución es compatible con sistemas de videoconferencia, entonces las empresas podrán realizar estudios de mercado de forma remota sin perder precisión en la captura de reacciones.

Hypothesis 8:

Creemos que si el sistema puede almacenar y comparar datos históricos de expresiones faciales, entonces las empresas podrán analizar cambios de tendencias emocionales a lo largo del tiempo.

Hypothesis 9:

Creemos que si la aplicación cumple con estrictos estándares de privacidad y seguridad de datos, entonces las empresas confiarán en el uso de nuestra tecnología para estudios confidenciales.

Hypothesis 10:

Creemos que si dirigimos nuestra solución a equipos de marketing y diseño de producto en empresas entre medianas y grandes, entonces capturaremos un segmento con los recursos para invertir en tecnología avanzada de análisis de mercado.

Hypothesis 11:

Creemos que si automatizamos la identificación de gestos faciales clave asociados con emociones específicas, entonces las empresas obtendrán una mayor claridad sobre la percepción emocional de sus productos.

Hypothesis 12:

Creemos que si desarrollamos una interfaz de usuario altamente visual y basada en gráficos para los informes, entonces los usuarios podrán interpretar fácilmente los resultados de los estudios.

Hypothesis 13:

Creemos que si nuestra solución reduce los tiempos de análisis de focus groups en un 50%, entonces las empresas podrán realizar más estudios en menos tiempo y tomar decisiones más rápidas.

Hypothesis 14:

Creemos que si integramos nuestra aplicación con herramientas de CRM (Customer Relationship Management), entonces las empresas podrán vincular las emociones de los consumidores directamente con las ventas y el comportamiento posterior.

Hypothesis 15:

Creemos que si ofrecemos una prueba gratuita de nuestra solución para empresas, entonces más organizaciones estarán dispuestas a probar la tecnología y convertirla en una parte integral de sus procesos de investigación de mercado.

1.2.2.4. Lean UX Canvas



1.3. Segmentos objetivo

El principal segmento objetivo de nuestra solución son los empresarios que buscan mejorar la precisión de los estudios de mercado. Estos usuarios requieren datos confiables para tomar decisiones informadas sobre la dirección de sus productos. Al ofrecer una herramienta que automatiza el análisis de las emociones de los consumidores, apuntamos a empresas que valoran la innovación tecnológica y la optimización de sus procesos de investigación de mercado.

Capítulo II: Requirements Elicitation & Analysis

2.1. Competidores

2.1.1. Análisis competitivo

Competitive Analysis Landscape					
¿Por qué llevar a cabo este análisis?		Para entender el posicionamiento de FacialTruth frente a sus competidores, identificar áreas de oportunidad y mejorar la propuesta de valor para diferenciarse en el mercado.			
Competidores		FacialTruth	Affectiva	Realeyes	Emotient
Perfil	Overview	Startup enfocada en la registro y análisis de los gestos faciales durante pruebas de productos	Se especializa en la evaluación emocional basado en expresiones faciales y análisis de voz	Se caracteriza por analizar las expresiones faciales y evaluación de reacciones a contenido visual y publicitario	Se enfoca en la detección de emociones a través de expresiones faciales
	Ventaja Competitiva	- Interfaz intuitiva para facilitar el uso - Automatización del análisis	- Capacidad de integrar en diversas plataformas - Tecnología avanzada y entrega de datos detallados	- Precisión en las evaluaciones - Especializada para campañas publicitarias	- Precisión en las evaluaciones en tiempo real - Beneficios de las prácticas avanzadas de privacidad de Apple
Perfil de Marketing	Mercado Objetivo	- Empresas de investigación del mercado - Agencias de publicidad - Marcas de consumo	- Medios de comunicación - Agencias de publicidad - Marcas de consumo	- Entretenimiento - Agencias de marketing - Compañías de investigación	- Desarrolladores de productos - Compañías tecnológicas - Empresas de investigación del mercado
	Estrategias de marketing	Demostraciones en tiempo real del funcionamiento esperado. También la publicación de testimonios y casos de éxitos logrados.	Se enfoca en las demostraciones en vivo, igualmente en la publicación de casos de estudios en la que se usó su solución.	Ofrece pruebas gratuitas para mostrar la efectividad, de la misma manera, hace alianzas con	Presentación en eventos de tecnología, conferencias. Del mismo modo, publica casos de usos y estudios además de la integración con
			Asimismo, de promoción en webinars y conferencias	empresas de medios y contenido	productos Apple
Perfil del Producto	Productos & Servicios	- Aplicación de escritorio para análisis facial - Servicio de consultoría para integración de la tecnología	- Plataforma de análisis emocional - Tecnología avanzada de seguimiento ocular	- Plataforma para medir las respuestas emocionales - Informes detallados envase a contenido publicitario y mediático	- Herramientas para la integración de detección de emociones - Servicios a medida para investigación del mercado y experiencia del usuario
	Precios y Costos	Los precios varían de acuerdo a la escala y servicios adicionales solicitados	Los precios varían de acuerdo a la escala, alcance, tamaño y tipo de implementación	Los precios varían dado el tamaño y tipo de servicio adquirido	Dado que son soluciones y servicios personalizados, tiene un costo variado

	Canales de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Ventas directas con el personal y consultores - Marketing a través de campañas, redes sociales y publicidad digital 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventas directas con el personal y consultores - Colaboraciones con empresas - Participación en conferencias y eventos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventas directas con el personal y consultores - Colaboraciones con empresas - Participación en conferencias y eventos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventas directas con el personal y consultores - Distribución a través de productos Apple - Participación en conferencias y eventos
Análisis SWOT	Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz intuitiva - Automatización del análisis 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología avanzada - Experiencia en la industria - Integración con otros plataformas 	<ul style="list-style-type: none"> - Precisión de evaluación - Enfoque en la publicidad - Diversos casos de éxitos 	<ul style="list-style-type: none"> - Integración con Apple - Precisión en tiempo real - Acceso a recursos de la marca
	Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Escalabilidad - Desconocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Costos elevados - Dependencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Costos elevados 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad limitada - Costos
		<ul style="list-style-type: none"> - o del mercado 	<ul style="list-style-type: none"> - de datos 		<ul style="list-style-type: none"> - elevados y ocultos
	Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación y mejora continua - Crecimiento en el mercado de la IA 	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento en el mercado de la IA - Innovación continua 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión en nuevos sectores - Colaboraciones estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión en el ecosistema de Apple - Innovación continua
	Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias intensa - Cambio de regulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias intensa - Regulaciones de privacidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencia intensa - Avance continuo de la tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias intensa - Regulaciones de privacidad

2.1.2. Estrategias y tácticas frente a competidores

Diferenciación en Características:

- Estrategia: Desarrollar características únicas en FacialTruth que no estén presentes en los productos de la competencia.
- Táctica: Implementa funciones adicionales como integración con otros dispositivos.

Enfoque en la Experiencia del Usuario:

- Estrategia: Ofrece una experiencia de usuario superior a través de la simplicidad y la facilidad de uso.
- Táctica: Diseña una interfaz de usuario intuitiva en la aplicación de escritorio, proporcionar soporte técnico accesible, y asegurar una instalación y configuración sin problemas

Estrategia de Precios Competitivos:

- Estrategia: Establece una estrategia de precios que ofrezca una buena relación calidad-precio en comparación con los competidores.
- Táctica: Ofrece un servicio gratuito

Estrategia de Asociaciones y Colaboraciones:

- Estrategia: Forma alianzas con empresas de tecnología o publicidad para aumentar la visibilidad y credibilidad del producto.
- Táctica: Colaborar con marcas, empresas o productos notables para validar la eficacia del dispositivo y utilizar sus recomendaciones en campañas de marketing, o establecer alianzas estratégicas para ofrecer FacialTruth a los clientes.

Campañas de Marketing y Educación:

- Estrategia: Realiza campañas de marketing dirigidas y programas educativos para aumentar la conciencia sobre la importancia de un correcto análisis de la información y los beneficios de FacialTruth.
- Táctica: Utilizar publicidad en redes sociales, blogs de comunicaciones, y webinars para educar a los consumidores sobre los beneficios de un correcto estudio de mercado, y destacar cómo FacialTruth puede mejorar ese proceso.

2.2. Entrevistas

2.2.1. Diseño de entrevistas

Preguntas a empresarios

- ¿Cómo llevas a cabo actualmente la evaluación de nuevos productos antes de lanzarlos al mercado?
- ¿Qué herramientas o métodos utilizas para recoger opiniones de los consumidores sobre tus productos?
- ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas al interpretar las opiniones de los focus groups?
- ¿Qué tan confiables son las opiniones que recibes actualmente sobre tus productos?
- ¿Has experimentado casos en los que la información obtenida en un focus group no se alineó con la aceptación real del producto en el mercado?
- ¿Qué aspectos te gustaría mejorar en el proceso de evaluación de tus productos?
- ¿Cómo te gustaría que una herramienta tecnológica agregue o mejore el trabajo de los focus groups tradicionales?
- ¿Qué tipo de resultados o insights te gustaría obtener de una herramienta que analiza gestos faciales? (e.g., reportes detallados, gráficos, alertas automáticas)
- ¿Crees que una solución basada en el análisis de gestos faciales sería bien recibida por otros emprendedores o empresas en tu sector?
- ¿Cómo crees que esta solución podría impactar la forma en que lanzas productos en el futuro?

2.2.2. Registro de entrevistas

Video de entrevistas: https://upcedupe-my.sharepoint.com/_api/v2.0/me/drive/items/1g/personal/u20201e465_upc_edu_pe/EW67S70zZghls5hZuvG582oBf4XPFGoNE1kYVbqRKvANBg?e=o2LFMn 

Entrevista 1



Entrevistador: Christian Jose Zeta Valenzuela

Entrevistado: Humberto Martinez

Timing: 00:00

Resumen de la entrevista: Durante la entrevista, se discutieron aspectos clave sobre la evaluación de productos y la recopilación de información de usuarios para mejorar la experiencia del cliente. La empresa utiliza herramientas como DataDog para monitorear el uso de funcionalidades y colabora estrechamente con el equipo de producto para definir métricas. Sin embargo, mapear y programar estos elementos presenta desafíos significativos. Aunque una solución tecnológica para analizar gestos faciales es interesante, se considera que sería costosa y difícil de sostener. A pesar de que las opiniones de los focus groups son valiosas, a veces no se alinean con la aceptación real del producto en el mercado, y se reconoció la necesidad de mejorar en la interpretación y uso de estos datos para la evolución de los productos.

Entrevista 2



Entrevistador: Erick Gabriel Urbizagastegui Alvarez

Entrevistado: Salvador Torres

Timing: 05:36

Resumen de la entrevista: Durante la entrevista con Salvador Torre, se abordaron sus métodos para evaluar productos, destacando que generalmente consulta con familiares o amigos cercanos y no utiliza herramientas formales, solo redes sociales o comunicación oral. Sin embargo, enfrenta el problema de que algunas personas no son completamente transparentes en sus opiniones sobre sus productos. Salvador vende barras energéticas y ha tenido experiencias negativas en el pasado donde no logró vender sus productos. Considera que la idea de abordar el sesgo humano es prometedora y podría ayudar a impulsar su microempresa, mejorando sus ventas y llevando su negocio al siguiente nivel.

Entrevista 3



Entrevistador: Erick Gabriel Urbizagastegui Alvarez

Entrevistado: Valeria Nevado

Timing: 15:03

Resumen de la entrevista: En la entrevista con Valeria Navarro, se discutió su enfoque para recolectar opiniones sobre su producto en su pequeña empresa. Valeria suele consultar a familiares o compañeros, y utiliza principalmente redes sociales o interacciones directas para obtener comentarios. Sin embargo, enfrenta dificultades en la recolección de opiniones, ya que no siempre son 100% transparentes y a veces son contradictorias, lo que complica su interpretación. A pesar de estos desafíos, Valeria considera que la idea de una aplicación que aborde el sesgo humano podría ser una excelente herramienta para mejorar su negocio.

2.2.3. Análisis de entrevistas

En las entrevistas, se destacó un patrón común en la evaluación de productos y la recopilación de información de usuarios. Humberto Martínez mencionó el uso de herramientas como DataDog para monitorear funcionalidades, pero enfrentó desafíos con el mapeo y programación, y cuestionó la viabilidad de soluciones tecnológicas complejas como el análisis de gestos faciales. Salvador Torres y Valeria Navarro, por su parte, recurren a métodos informales como consultas con familiares y redes sociales, pero enfrentan problemas con la falta de transparencia y opiniones contradictorias. Ambos ven potencial en abordar el sesgo humano para mejorar sus negocios, sugiriendo que nuevas tecnologías o enfoques podrían optimizar la interpretación y uso de datos en la evolución de productos.

2.3. Needfinding

2.3.1. User Personas

NAME **Jeremy Díaz**

MARKET SIZE  80 %

TYPE **EMPRESARIO**



Goals

- Obtener resultados precisos y objetivos sobre la prueba de sus productos
- Optimizar el tiempo de procesamiento y análisis de los datos
- Proporcionar informes detallados y relevantes sobre el estudio del producto

Background

Jeremy es una persona con 35 años de edad, posee 8 años de experiencia en el sector al que se dedica. Posee un título de Administración de Empresas por parte de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, asimismo, tiene una especialización en el comportamiento del consumidor y metodologías de investigación. Sin embargo, a lo largo de su trayectoria mediante uso de métodos o herramientas, encuentra desafíos en el análisis preciso de datos.

Demographic

Male	35	years
Lima, Perú		
Single		
Gerente de Marketing		

Motivations

- Mejorar la calidad y precisión de los resultados
- Adoptar nuevas tecnologías que aporten beneficios
- Lograr reconocimiento profesional por su esfuerzo

Frustrations

- Posibilidad de perder información importante
- Agobio por el tiempo y esfuerzo empleado para contenido sin valor
- Incertidumbre en la aceptación y utilidad de la información

Skills

Empatía	<div style="width: 75%;">75</div>
Confianza	<div style="width: 75%;">75</div>
Juicio Crítico	<div style="width: 100%;">100</div>
Sentido del humor	<div style="width: 50%;">50</div>

Browsers

		
Google Chrome	Mozilla Firefox	Safari

Channels

		
Google	WhatsApp	Email
		
LinkedIn	Telegram	

Technology

			
Apple	Android	Windows	Mac

UXPRESSIA

This persona was built in uxpressia.com

2.3.2. User Task Matrix

User Task	Empresario	
	Frecuencia	Importancia
Reclutar participantes para la prueba	Mensual	Alta
Preparación del entorno de prueba	Semanal	Alta
Observar a los participantes en la prueba	Diaria	Alta
Realizar análisis de los resultados	Semanal	Alta
Creación de un informe con los hallazgos	Mensual	Media
Presentación del informe a las personas esperadas	Mensual	Media
Ajustes en las prueba envase a los datos recibidos	Mensual	Alta

2.3.3. Empathy Mapping



2.3.4. As-is Scenario Mapping

Steps	Reclutar participantes		Preparación y realización de la prueba		Análisis y registros de los resultados		Elaboración y presentación de informes	
Doing	Búsqueda de personas por medio de base de datos y redes sociales	Coordinación de fechas y horarios	Guía a los participantes para el desarrollo de la prueba	Ajuste de las diversas herramientas a usar	Toma de notas detalladas sobre las reacciones y respuestas	Ánalisis de los videos, patrones y datos recopilados	Redacción de informes con los datos	Preparación de una presentación
Thinking	¿Serán estas personas las indicadas para la prueba?	¿Serán suficientes estas personas para un resultado preciso?	¿La prueba estará bien hecha?	¿Las personas entenderán correctamente lo que deben hacer?	¿Estaré interpretando bien los resultados?	¿Los datos que tengo serán útiles?	¿Convencerán mis resultados?	
Feeling	Inseguridad	Frustración	Estrés	Preocupación	Incertidumbre	Agobio	Nerviosismo	

2.4. Ubiquitous Language

Dada la naturaleza de la solución existen términos que posiblemente para diversos individuos tengan conceptos diferentes, por ello, en esta sección se definirán los conceptos claves con la finalidad de evitar malentendidos.

- **Participantes:** Personas elegidas para realizar una prueba de productos, interactuando y proporcionando reacciones de esta misma.
- **Prueba de productos:** Actividad en la que se presenta un producto, con la finalidad de evaluar la experiencia y reacciones de los participantes.
- **Análisis de datos:** Proceso de revisar e interpretar la información recolectada en las actividades propuestas.
- **Informe:** Documento que resumen los hallazgos, incluyendo gráficos, recomendaciones o lo que se considere necesario.
- **Reacción de los participantes:** Respuestas emocionales y comportamientos de un individuo ante un estímulo.
- **Patrón de comportamiento:** Tendencias recurrentes en las reacciones de los participantes.

Capítulo III: Requirements Specification

3.1. To-Be Scenario Mapping

Steps	Doing	Thinking	Feeling
Inicio de Sesión	El usuario ingresa al sistema con sus credenciales.	Espero que la aplicación sea fácil de usar y segura.	Confianza, expectativa
Configuración de la Prueba	El usuario configura una nueva prueba de producto especificando detalles y requisitos.	Espero que pueda personalizar la prueba de acuerdo a nuestras necesidades.	Interés, anticipación
Iniciar Prueba con Grabación Facial	El usuario inicia la grabación facial de los participantes durante la prueba.	Deseo que la grabación capture todas las emociones de forma precisa.	Preocupación por precisión, curiosidad
Revisión de Datos Capturados	El usuario revisa los datos de los gestos faciales y emociones capturados en tiempo real.	Espero ver datos claros y comprensibles.	Alivio, satisfacción si los datos son claros
Generación de Reportes	El usuario genera informes basados en los datos analizados.	Espero que los informes sean detallados y útiles para la toma de decisiones.	Confianza en la utilidad del informe, satisfacción
Exportación de Datos	El usuario exporta los datos a formatos comunes para compartir con otros miembros del equipo.	Deseo que los datos sean fácilmente accesibles y compatibles.	Confianza en la funcionalidad de exportación, satisfacción

3.2. User Stories

Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con
US01	Registro de Gestos Faciales	Como empresa, quiero registrar los gestos faciales de los participantes para capturar sus emociones durante las pruebas de productos.	<p>Escenario 1: Instalación de Cámara Dado que la cámara está instalada, cuando se inicia la prueba, entonces debe registrar los gestos faciales.</p> <p>Escenario 2: Configuración del Software Dado que el software está configurado, cuando se inicia la sesión, entonces debe capturar las imágenes de los gestos faciales.</p>	Configuración del Sistema
US02	Análisis Automático de Emociones	Como empresa, quiero que la aplicación analice automáticamente las emociones basadas en los gestos faciales para obtener resultados precisos sin intervención manual.	<p>Escenario 1: Procesamiento de Datos Dado que se han registrado los gestos, cuando se procesa la información, entonces debe generar un análisis de emociones.</p> <p>Escenario 2: Reporte de Análisis Dado que se ha realizado el análisis, cuando se solicita el informe, entonces debe mostrar el</p>	Ánalisis de Datos
US03	Integración con Sistemas de Videoconferencia	Como empresa, quiero integrar la aplicación con sistemas de videoconferencia para realizar estudios de mercado remotos sin pérdida de precisión.	<p>Escenario 1: Configuración de Videoconferencia Dado que la aplicación está integrada, cuando se inicia una videoconferencia, entonces debe capturar los gestos faciales con precisión.</p> <p>Escenario 2: Prueba Remota Dado que se realiza un estudio remoto, cuando se graban los datos, entonces deben ser</p>	Integración de Herramientas

			precisos y accesibles en la aplicación.	
US04	Comparación de Datos Históricos	Como empresa, quiero almacenar y comparar datos históricos de reacciones faciales para analizar tendencias a lo largo del tiempo.	<p>Escenario 1: Almacenamiento de Datos</p> <p>Dado que se completan las pruebas, cuando se almacenan los datos, entonces deben estar disponibles para futuras comparaciones.</p> <p>Escenario 2: Comparación de Tendencias</p> <p>Dado que se almacenan datos históricos, cuando se comparan, entonces debe mostrar las tendencias</p>	Analisis de Tendencias
US05	Cumplimiento con Estándares de Privacidad	Como empresa, quiero que la solución cumpla con los estándares de privacidad y seguridad de datos para confiar en su uso en estudios confidenciales.	<p>emocionales a lo largo del tiempo.</p> <p>Escenario 1: Verificación de Seguridad</p> <p>Dado que se implementan las medidas de seguridad, cuando se realiza una auditoría, entonces debe cumplir con los estándares de privacidad.</p> <p>Escenario 2: Gestión de Datos Sensibles</p> <p>Dado que se manejan datos sensibles, cuando se accede a ellos, entonces debe haber controles de acceso adecuados.</p>	Seguridad de Datos

US06	Personalización de Informes	Como empresa, quiero personalizar los informes generados para resaltar información relevante para diferentes stakeholders.	<p>Escenario 1: Personalización de Informe Dado que se generan informes, cuando se personalizan, entonces deben reflejar la información relevante para cada stakeholder.</p> <p>Escenario 2: Exportación de Datos Dado que se personalizan los informes, cuando se exportan, entonces deben estar en el formato requerido.</p>	Generación de Informes
US07	Gestión de Usuarios y Permisos	Como empresa, quiero gestionar los usuarios y permisos en la aplicación para asegurar que solo personal autorizado acceda a datos sensibles.	<p>Escenario 1: Configuración de Permisos Dado que se configura la gestión de usuarios, cuando se asignan permisos, entonces deben reflejar los roles definidos.</p> <p>Escenario 2: Control de Acceso Dado que se asignan permisos, cuando se accede a datos, entonces solo el personal autorizado debe tener acceso.</p>	Gestión de Accesos

US08	Análisis de Sentimientos en Tiempo Real	Como empresa, quiero que la aplicación realice un análisis de sentimientos en tiempo real para tomar decisiones inmediatas durante las pruebas de productos.	Escenario 1: Captura en Tiempo Real Dado que se está realizando una prueba, cuando se capturan las reacciones, entonces el análisis debe ser en tiempo real. Escenario 2: Respuesta Inmediata Dado que se analiza en tiempo real, cuando se obtienen resultados, entonces debe estar disponible inmediatamente para la toma de decisiones.	Analisis Inmediato
------	---	--	---	--------------------

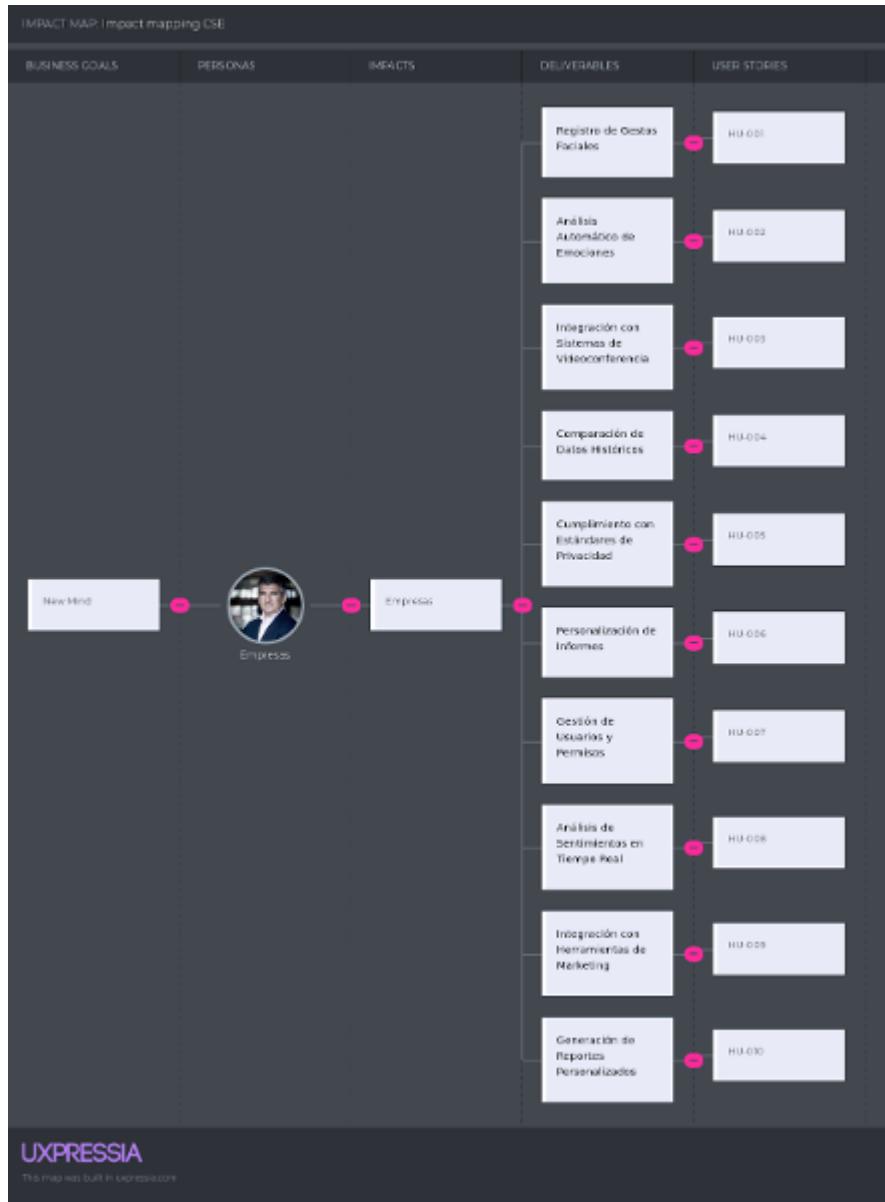
US09	Integración con Herramientas de Marketing	Como empresa, quiero integrar la aplicación con herramientas de marketing para combinar datos emocionales con campañas actuales.	<p>Escenario 1: Sincronización de Datos Dado que la aplicación se integra con herramientas de marketing, cuando se sincronizan los datos, entonces deben reflejarse en las campañas.</p> <p>Escenario 2: Informe de Impacto Dado que se sincronizan los datos, cuando se generan informes, entonces deben mostrar la relación entre emociones y campañas.</p>	Integración de Marketing
US10	Generación de Reportes Personalizados	Como empresa, quiero generar reportes personalizados que se adapten a las necesidades específicas de cada proyecto de investigación de mercado.	<p>Escenario 1: Personalización de Reportes Dado que se generan reportes, cuando se personalizan, entonces deben adaptarse a las necesidades del proyecto.</p> <p>Escenario 2: Generación de Documentos Dado que se personalizan los reportes, cuando se generan, entonces deben estar en el</p>	Generación de Reportes

			formato adecuado.	
US11	Implementación de la Aplicación	Como equipo de marketing, quiero una aplicación intuitiva y fácil de usar para implementar el análisis de gestos faciales sin necesidad de formación técnica avanzada.	<p>Escenario 1: Instalación Intuitiva</p> <p>Dado que se instala la aplicación, cuando se completa la instalación, entonces el equipo debe poder usarla sin problemas.</p> <p>Escenario 2: Soporte de Formación</p> <p>Dado que el equipo necesita soporte, cuando solicitan ayuda, entonces debe haber recursos disponibles sin formación técnica especializada.</p>	Configuración del Sistema
US12	Exportación de Datos	Como equipo de marketing, quiero exportar los datos analizados para compartirlos con otros miembros del equipo y tomar decisiones informadas.	<p>Escenario 1: Exportación a Formatos Comunes</p> <p>Dado que se analizan los datos, cuando se exportan, entonces deben estar disponibles en formatos comunes como CSV o Excel.</p> <p>Escenario 2: Compartición de Datos</p> <p>Dado que se exportan los datos, cuando se comparten, entonces deben ser accesibles y comprensibles para los destinatarios.</p>	Gestión de Datos

<u>US13</u>	Análisis de Datos Comparativos	Como equipo de marketing, quiero analizar datos comparativos de diferentes pruebas para identificar patrones y tendencias.	<p>Escenario 1: Comparación de Pruebas Dado que se realizan múltiples pruebas, cuando se comparan los datos, entonces deben mostrar patrones y tendencias claras.</p> <p>Escenario 2: Informe Comparativo Dado que se comparan los datos, cuando se genera el informe, entonces debe destacar las diferencias y similitudes entre las pruebas.</p>	Análisis Comparativo
<u>US14</u>	Prueba Gratuita de la Solución	Como empresa, quiero ofrecer una prueba gratuita de la solución para que las empresas puedan experimentar su valor antes de adoptar la tecnología.	<p>Escenario 1: Activación de Prueba Dado que se solicita una prueba gratuita, cuando se activa, entonces debe estar disponible para el uso de la empresa.</p> <p>Escenario 2: Evaluación de Resultados Dado que se usa la prueba gratuita, cuando se evalúa, entonces debe mostrar claramente el</p>	Promoción y Ventas

			valor de la solución.	
US15	Compatibilidad con Sistemas Existentes	Como empresa, quiero que la solución sea compatible con nuestros sistemas existentes para integrar fácilmente en nuestros procesos actuales.	<p>Escenario 1: Integración con Sistemas</p> <p>Dado que la solución se integra, cuando se vincula con sistemas existentes, entonces debe funcionar sin problemas.</p> <p>Escenario 2: Sincronización de Datos</p> <p>Dado que se integra con otros sistemas, cuando se sincronizan los datos, entonces deben estar disponibles en tiempo real.</p>	Integración de Sistemas

3.3. Impact Mapping



3.4. Product Backlog

# Orden	Story ID	Título	Descripción	Story Points
1	US01	Registro de Gestos Faciales	Como empresa, quiero registrar los gestos faciales de los participantes para capturar sus emociones durante las pruebas de productos.	8
2	US02	Análisis Automático de Emociones	Como empresa, quiero que la aplicación analice automáticamente las emociones basadas en los gestos faciales para obtener resultados precisos sin intervención manual.	13
3	US03	Integración con Sistemas de Videoconferencia	Como empresa, quiero integrar la aplicación con sistemas de videoconferencia para realizar estudios de mercado remotos sin pérdida de precisión.	8
4	US04	Comparación de Datos Históricos	Como empresa, quiero almacenar y comparar datos históricos de reacciones faciales para analizar tendencias a lo largo del tiempo.	13
5	US05	Cumplimiento con Estándares de Privacidad	Como empresa, quiero que la solución cumpla con los estándares de privacidad y seguridad de datos para confiar en su uso en estudios confidenciales.	8
6	US06	Personalización de Informes	Como empresa, quiero personalizar los informes generados para resaltar información relevante para diferentes stakeholders.	8
7	US07	Gestión de Usuarios y Permisos	Como empresa, quiero gestionar los usuarios y permisos en la aplicación.	5

			aplicación para asegurar que solo personal autorizado acceda a datos sensibles.	
8	US08	Análisis de Sentimientos en Tiempo Real	Como empresa, quiero que la aplicación realice un análisis de sentimientos en tiempo real para tomar decisiones inmediatas durante las pruebas de productos.	13

9	US09	Integración con Herramientas de Marketing	Como empresa, quiero integrar la aplicación con herramientas de marketing para combinar datos emocionales con campañas actuales.	8
10	US10	Generación de Reportes Personalizados	Como empresa, quiero generar reportes personalizados que se adapten a las necesidades específicas de cada proyecto de investigación de mercado.	8
11	US11	Implementación de la Aplicación	Como equipo de marketing, quiero una aplicación intuitiva y fácil de usar para implementar el análisis de gestos faciales sin necesidad de formación técnica avanzada.	5
12	US12	Exportación de Datos	Como equipo de marketing, quiero exportar los datos analizados para compartirlos con otros miembros del equipo y tomar decisiones informadas.	5

13	<u>US13</u>	Análisis de Datos Comparativos	Como equipo de marketing, quiero analizar datos comparativos de diferentes pruebas para identificar patrones y tendencias.	8
14	<u>US14</u>	Prueba Gratuita de la Solución	Como empresa, quiero ofrecer una prueba gratuita de la solución para que las empresas puedan experimentar su valor antes de adoptar la tecnología.	8
15	US15	Compatibilidad con Sistemas Existentes	Como empresa, quiero que la solución sea compatible con nuestros sistemas existentes para integrar fácilmente en nuestros procesos actuales.	13

Capítulo IV: Strategic-Level Software Design

4.1. Strategic-Level Attribute-Driven Design

4.1.1. Design Purpose

Propósito del Diseño

El propósito del diseño estratégico es crear una solución automatizada para el análisis de gestos faciales que elimine el sesgo humano y proporcione datos precisos en estudios de mercado. Esta solución busca ofrecer a las empresas una herramienta confiable para la captura y análisis de emociones durante las pruebas de productos, mejorando la calidad y precisión de los datos recolectados.

4.1.2. Attribute-Driven Design Inputs**

4.1.2.1. Primary Functionality (Primary User Stories)

En esta sección se especifican las User Stories que tienen mayor relevancia en términos de requisitos funcionales y que impactan la arquitectura de la solución. Estas historias son fundamentales para la operación del sistema y han sido seleccionadas debido a su importancia en las decisiones de diseño.

Epic / User Story ID	Título	Descripción	Criterios de Aceptación	Relacionado con (Epic ID)
US01	Registro de Gestos Faciales	Como empresa, quiero registrar los gestos faciales de los participantes para capturar sus emociones durante las pruebas de productos.	<p>Escenario 1: Instalación de Cámara Dado que la cámara está instalada, cuando se inicia la prueba, entonces debe registrar los gestos faciales.</p> <p>Escenario 2: Configuración del Software Dado que el software está configurado, cuando se inicia la sesión, entonces debe capturar las imágenes de los gestos faciales.</p>	Configuración del Sistema
US02	Análisis Automático de Emociones	Como empresa, quiero que la aplicación analice automáticamente las emociones basadas en los gestos faciales para obtener resultados precisos sin intervención manual.	<p>Escenario 1: Procesamiento de Datos Dado que se han registrado los gestos, cuando se procesa la información, entonces debe generar un análisis de emociones.</p> <p>Escenario 2: Reporte de Análisis Dado que se ha realizado el análisis, cuando se solicita el informe, entonces debe mostrar el resultado con claridad.</p>	Ánalisis de Datos
US03	Integración con Sistemas de Videoconferencia	Como empresa, quiero integrar la aplicación con sistemas de videoconferencia para realizar estudios de mercado remotos sin pérdida de precisión.	<p>Escenario 1: Configuración de Videoconferencia Dado que la aplicación está integrada, cuando se inicia una videoconferencia, entonces debe capturar los gestos faciales con precisión.</p> <p>Escenario 2: Prueba Remota Dado que se realiza un estudio remoto, cuando se graban los datos,</p>	Integración de Herramientas

			Los informes deben ser precisos y accesibles en la aplicación.	
--	--	--	--	--

US04	Comparación de Datos Históricos	Como empresa, quiero almacenar y comparar datos históricos de reacciones faciales para analizar tendencias a lo largo del tiempo.	<p>Escenario 1: Almacenamiento de Datos Dado que se completan las pruebas, cuando se almacenan los datos, entonces deben estar disponibles para futuras comparaciones.</p> <p>Escenario 2: Comparación de Tendencias Dado que se almacenan datos históricos, cuando se comparan, entonces debe mostrar las tendencias</p>	Análisis de Tendencias
------	---------------------------------	---	---	------------------------

			emocionales a lo largo del tiempo.	
US08	Análisis de Sentimientos en Tiempo Real	Como empresa, quiero que la aplicación realice un análisis de sentimientos en tiempo real para tomar decisiones inmediatas durante las pruebas de productos.	<p>Escenario 1: Captura en Tiempo Real Dado que se está realizando una prueba, cuando se capturan las reacciones, entonces el análisis debe ser en tiempo real.</p> <p>Escenario 2: Respuesta Inmediata Dado que se analiza en tiempo real, cuando se obtienen resultados, entonces debe estar disponible inmediatamente para la toma de decisiones.</p>	Análisis Inmediato

4.1.2.2. Quality Attribute Scenarios

Scenario 1: Performance

- Atributo: Tiempo de respuesta
- Estímulo: El participante realiza una expresión facial
- Artefacto: Sistema de análisis facial
- Entorno: Entorno estándar de prueba

- Respuesta: El sistema debe procesar y mostrar los resultados de la expresión facial en menos de 2 segundos.
- Medida: Tiempo desde la captura hasta la visualización del resultado.

Scenario 2: Security

- Atributo: Protección de datos
- Estímulo: Intento de acceso no autorizado a los datos
- Artefacto: Base de datos PostgreSQL
- Entorno: Red de acceso remoto
- Respuesta: El sistema debe bloquear accesos no autorizados y alertar al administrador.
- Medida: Número de intentos fallidos y alertas generadas.

Scenario 3: Usability

- Atributo: Facilidad de uso
- Estímulo: Interacción con la interfaz de usuario
- Artefacto: Interfaz desarrollada con PyQt6
- Entorno: Entorno de prueba con usuarios reales
- Respuesta: La interfaz debe permitir completar tareas en menos de 5 minutos.
- Medida: Tiempo promedio para completar tareas y retroalimentación de usuarios.

4.1.2.3. Constraints

- Restricción 1: La aplicación debe funcionar en sistemas operativos Windows y Linux, utilizando PyQt6 para la interfaz gráfica.
- Restricción 2: La solución debe integrar el análisis de gestos faciales mediante Pyfeat, asegurando compatibilidad y eficiencia.
- Restricción 3: Los datos deben ser almacenados en una base de datos PostgreSQL, cumpliendo con las normativas de privacidad y seguridad de datos.
- Restricción 4: La aplicación debe garantizar un rendimiento adecuado incluso con grandes volúmenes de datos y mantener una alta precisión en el análisis facial.

4.1.3. Architectural Drivers Backlog

Driver 1: Precisión en el Análisis Facial

- Descripción: La precisión en la detección y análisis de gestos faciales es crucial para la validez de los estudios de mercado.
- Importancia para Stakeholders: Alta
- Impacto en Architecture Technical Complexity: Alta

Driver 2: Rendimiento y Tiempo de Respuesta

- Descripción: El sistema debe procesar y reportar los resultados rápidamente para ser útil en pruebas de productos en tiempo real.
- Importancia para Stakeholders: Alta
- Impacto en Architecture Technical Complexity: Media

Driver 3: Seguridad de Datos

- Descripción: Protección de datos personales y resultados de las pruebas contra accesos no autorizados y cumplir con las normativas de privacidad.
- Importancia para Stakeholders: Alta
- Impacto en Architecture Technical Complexity: Alta

4.1.4. Architectural Design Decisions

- Decisión 1: Implementar el análisis facial con Pyfeat, dado su enfoque especializado en el procesamiento de datos faciales.
- Decisión 2: Utilizar PyQt6 para desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y compatible con múltiples plataformas.
- Decisión 3: Almacenar los datos en PostgreSQL para asegurar una base de datos robusta y segura.
- Decisión 4: Implementar algoritmos de reconocimiento facial que proporcionen resultados en tiempo real para mejorar la eficiencia de los estudios de mercado.

4.1.5. Quality Attribute Scenario Refinements

Scenario Refinement for Performance

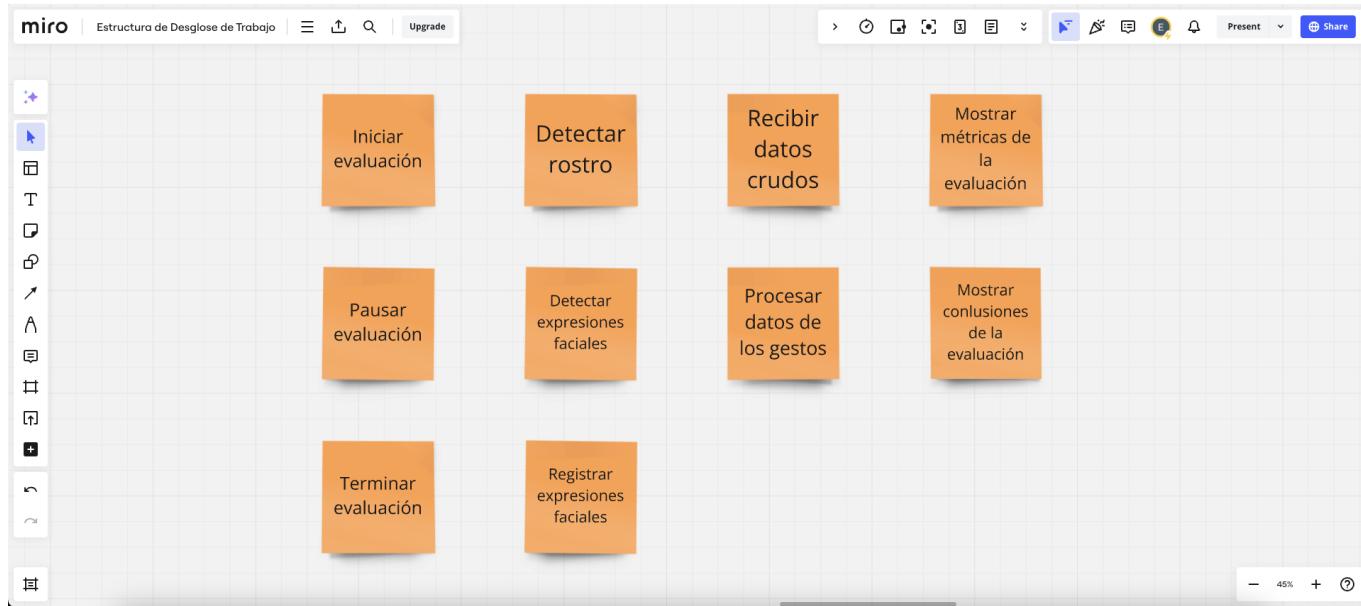
- Scenario(s): Rendimiento en el análisis de gestos faciales
- Business Goals: Asegurar respuestas rápidas durante las pruebas de productos.
- Relevant Quality Attributes: Tiempo de respuesta
- Stimulus: Captura de una expresión facial del participante
- Scenario Components: Procesamiento y visualización del resultado en menos de 2 segundos.
- Stimulus Source: Participante
- Environment: Entorno de prueba con condiciones normales de cámara
- Artifact (if Known): Sistema de análisis facial
- Response: Resultados precisos y rápidos.
- Response Measure: Tiempo desde la captura hasta la visualización del resultado.
- Questions: ¿El sistema mantiene el tiempo de respuesta requerido bajo diferentes condiciones?
- Issues: Evaluar la consistencia en el rendimiento con diferentes volúmenes de datos.

Scenario Refinement for Security

- Scenario(s): Seguridad en el manejo de datos
- Business Goals: Proteger los datos personales y cumplir con regulaciones de privacidad.
- Relevant Quality Attributes: Protección de datos
- Stimulus: Intentos de acceso no autorizado
- Scenario Components: Bloqueo de acceso no autorizado y generación de alertas.
- Stimulus Source: Usuario externo
- Environment: Red de acceso remoto
- Artifact (if Known): Base de datos PostgreSQL
- Response: Bloqueo y alerta de accesos no autorizados.
- Response Measure: Número de intentos fallidos y alertas generadas.
- Questions: ¿Cómo se gestiona y se informa sobre los intentos de acceso no autorizado?
- Issues: Verificar la robustez de las medidas de seguridad implementadas.

4.2. Strategic-Level Domain-Driven Design

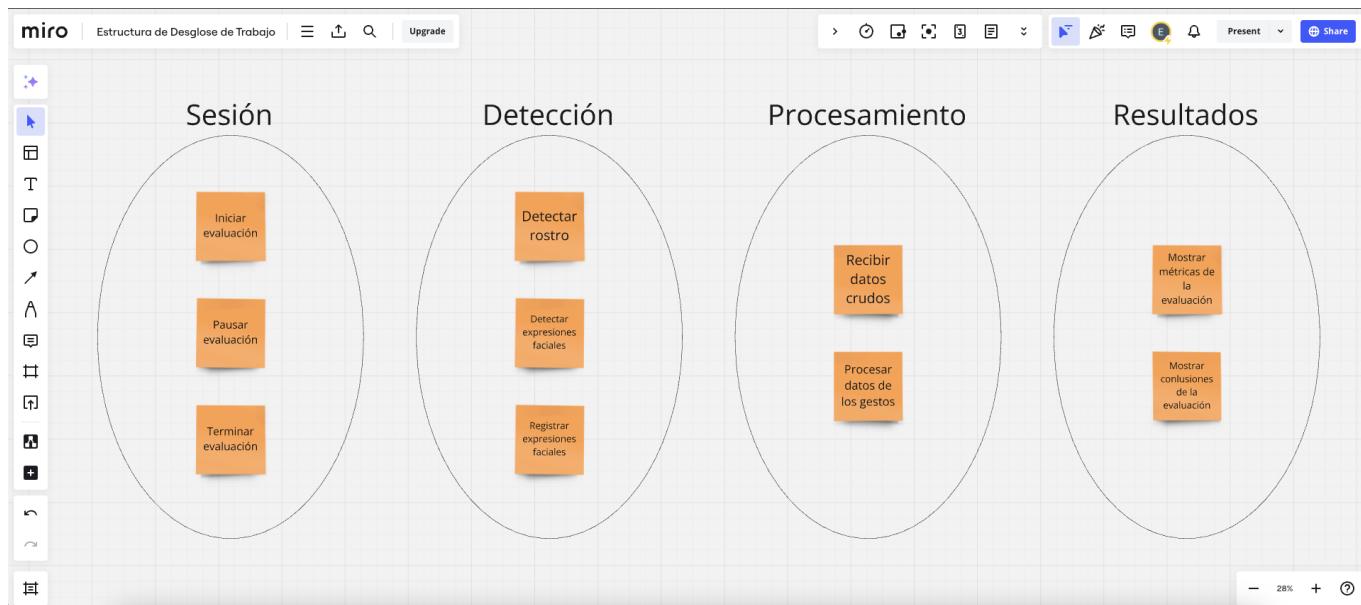
4.2.1. Event Storming



4.2.2. Candidate Context Discovery

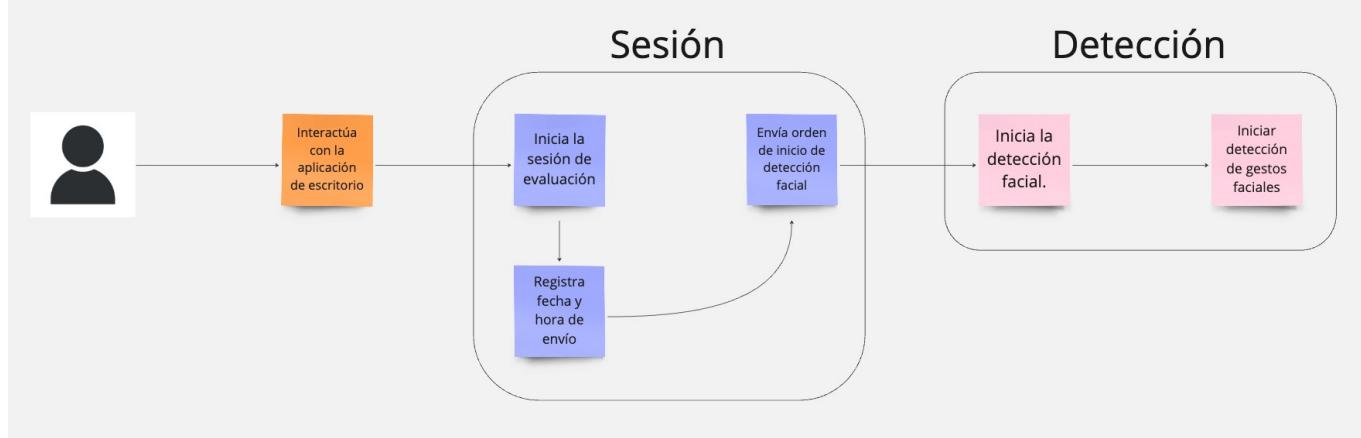
Se realizó un event-storming como equipo y se lograron identificar los siguientes 4 bounded contexts:

- Sesión: Se encarga de gestionar la creación y finalización de las sesiones de registro de gestos faciales.
- Detección: Se encarga de ubicar la cara del usuario y registrar los gestos faciales que este haga.
- Procesamiento: Se encarga de procesar los datos que reciba de la detección de gestos faciales para generar conclusiones.
- Resultados: Se encarga de registrar los resultados obtenidos durante la sesión.



4.2.3. Domain Message Flows Modeling

Iniciar detección de gestos faciales



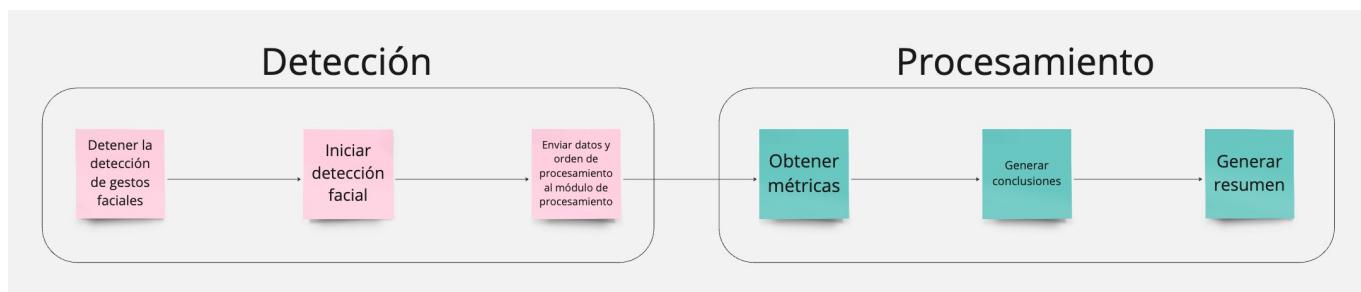
Para iniciar la detección de gestos faciales, el usuario deberá interactuar con la interfaz gráfica de usuario de la aplicación de escritorio. De esta forma, podrá iniciar la sesión de evaluación, la cual, a su vez, registrará la fecha y hora en la que se está generando esta misma. Luego de esto, el bounded context de Sesión enviará una orden al bounded context de Detección para iniciar la detección facial, y luego iniciar la detección de gestos faciales.

Finalizar detección de gestos faciales



Para finalizar la detección de gestos faciales, el usuario deberá interactuar con la interfaz gráfica de usuario de la aplicación de escritorio. De esta forma, podrá finalizar la sesión, y esta, a su vez, registrará la fecha y hora de finalización, para posteriormente enviar, al bounded context de Detección, órdenes de finalización de detección facial y de envío de datos crudos al módulo de procesamiento.

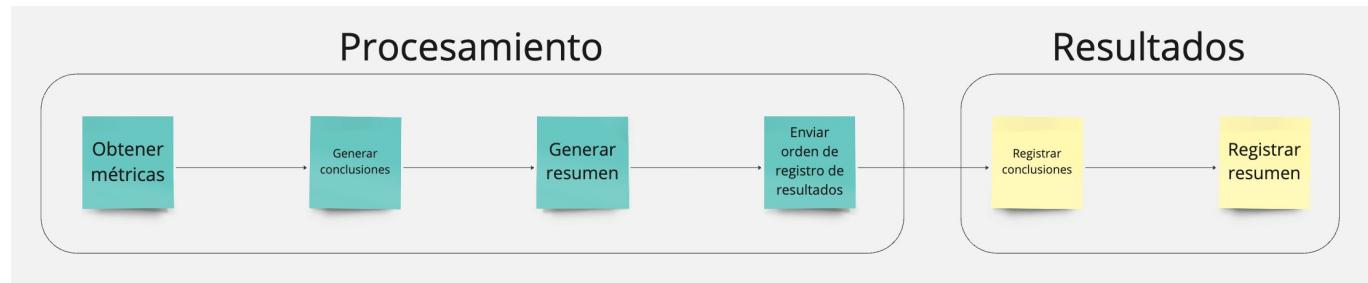
Procesar datos obtenidos



Para procesar los datos obtenidos de la detección de gestos faciales, el bounded context de Detección enviará estos datos crudos al bounded context de Procesamiento junto a una orden para iniciar el procesamiento de los datos. Una vez el bounded context de Procesamiento haya recibido la orden, usará

los datos de la detección facial para obtener las métricas de cuales han sido los gestos faciales más prevalecientes, las conclusiones y un resumen general.

Registrar resultados obtenidos



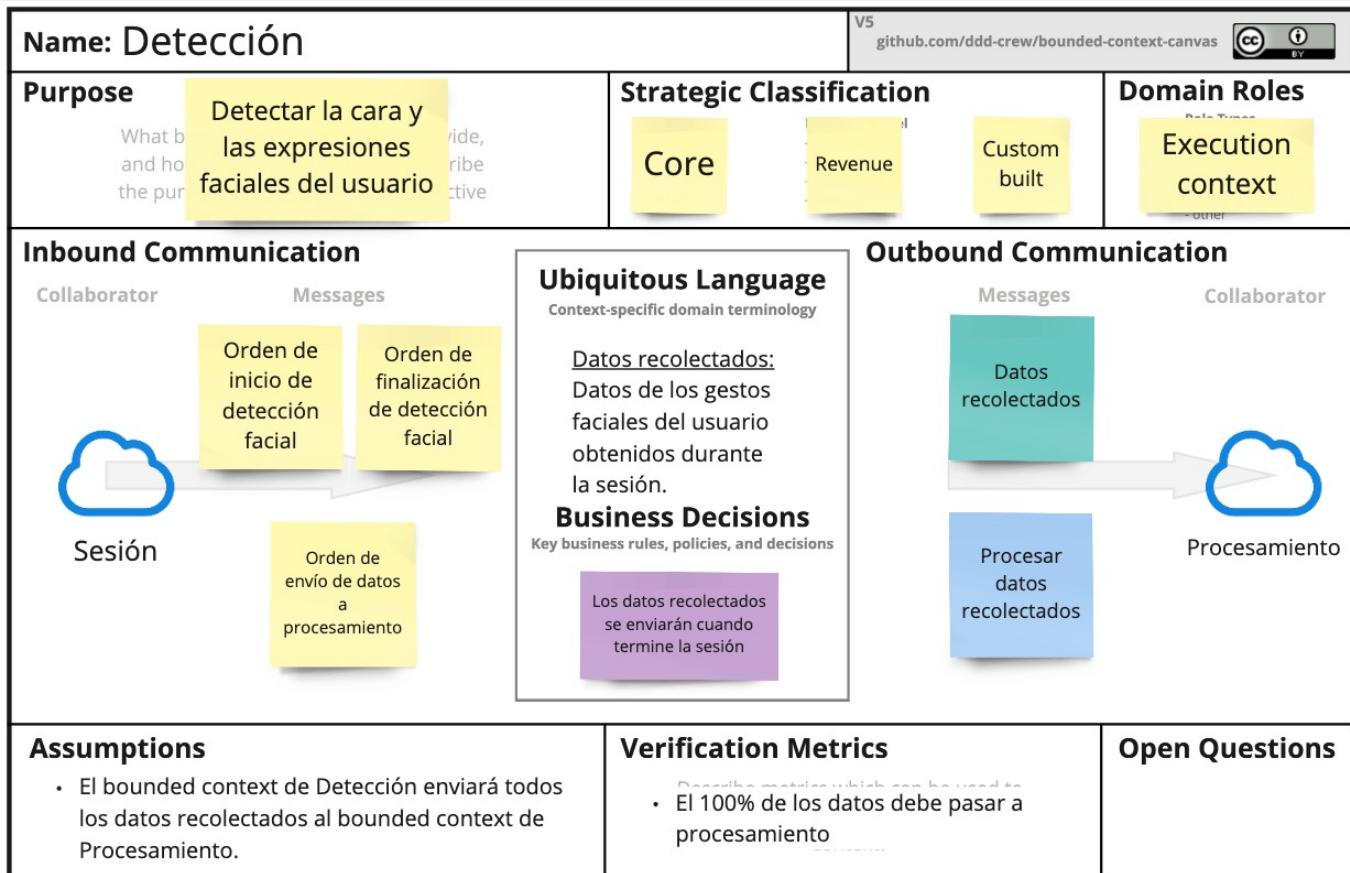
Para registrar los resultados obtenidos durante la evaluación, el bounded context de Procesamiento enviará una orden al bounded context de Resultados para registrar las conclusiones y el resumen generado en la base de datos de la aplicación.

4.2.4. Bounded Context Canvases

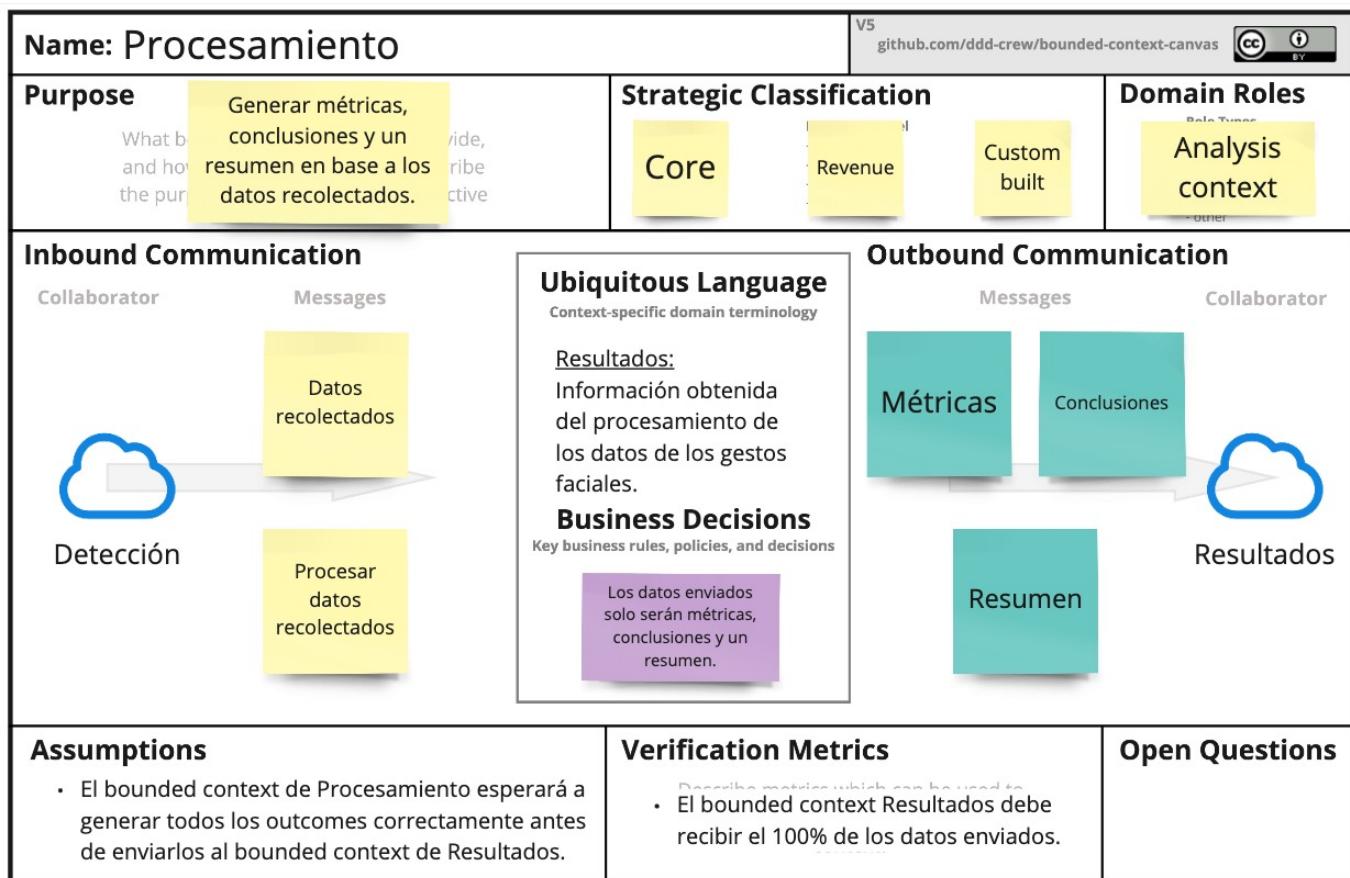
Sesión

Name: Sesión		V5 github.com/ddd-crew/bounded-context-canvas	
Purpose	Iniciar, pausar y finalizar la sesión de detección de gestos faciales.	Strategic Classification	Generic
What b and ho the pur pose	vide, ribe ctive	Engagement	Custom built
Inbound Communication		Outbound Communication	
Collaborator	Messages	Collaborator	Messages
	Botón de inicio de sesión presionado	Ubiquitous Language Context-specific domain terminology	Finalizar detección facial y de expresiones faciales
Usuario	Botón de fin de sesión presionado	Expresiones faciales: Conjunto de gestos realizados en la cara de una persona.	Detección
		Business Decisions Key business rules, policies, and decisions	Enviar datos a Procesamiento
		Solo puede haber una sesión activa a la vez	
Assumptions	Verification Metrics		Open Questions
<ul style="list-style-type: none"> El usuario interactuará directamente con la interfaz gráfica de usuario de la aplicación de escritorio. 	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación entre el bounded context de Sesión y Detección no debe demorar más de 5 segundos. 		

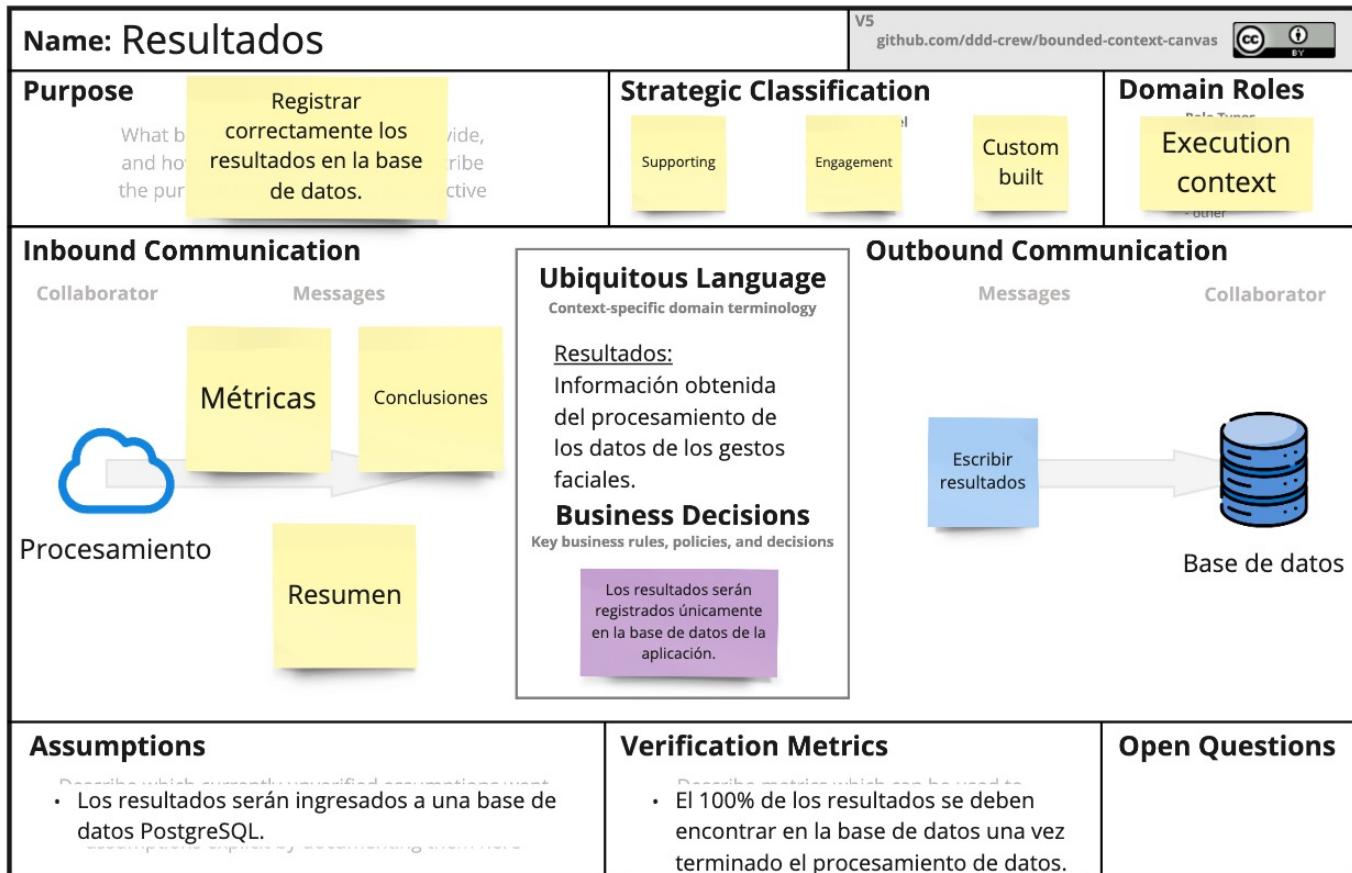
Detección



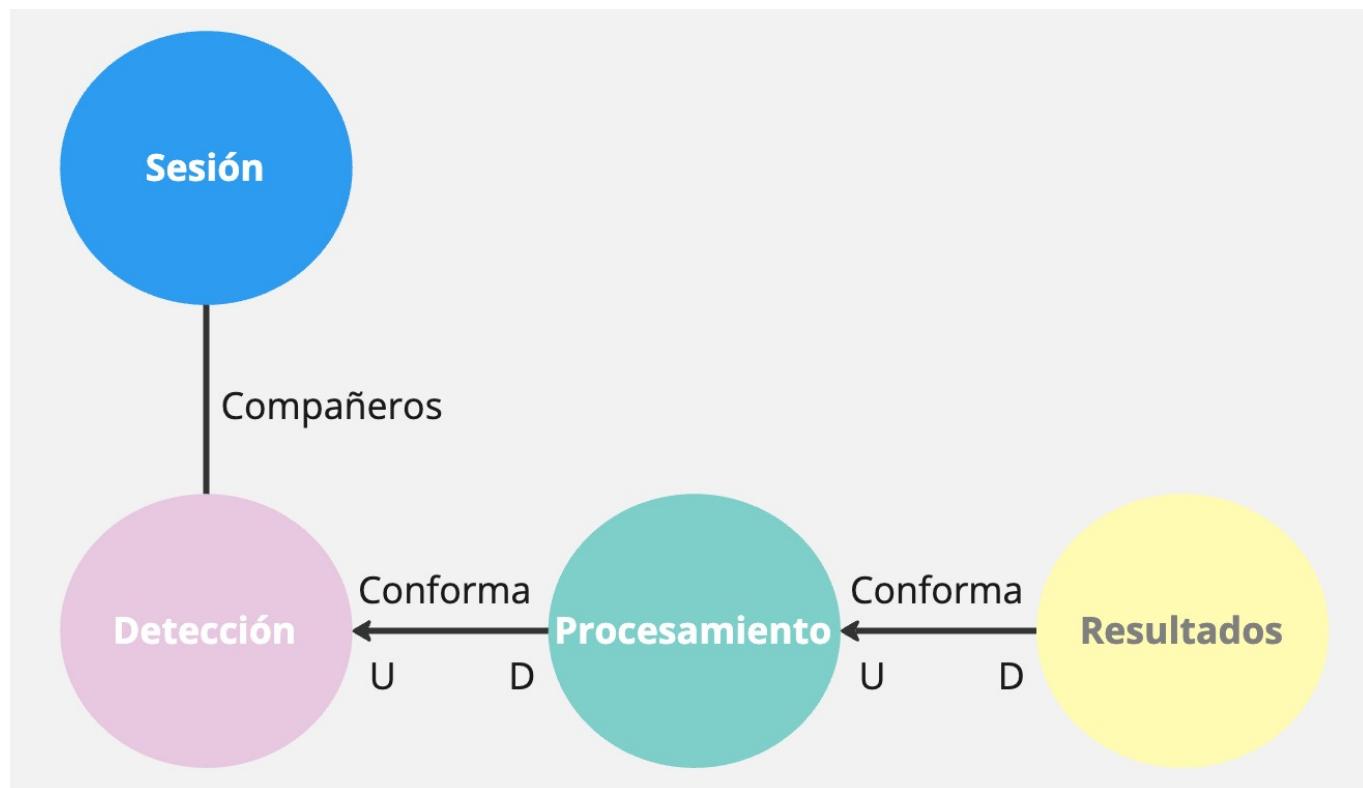
Procesamiento



Resultados

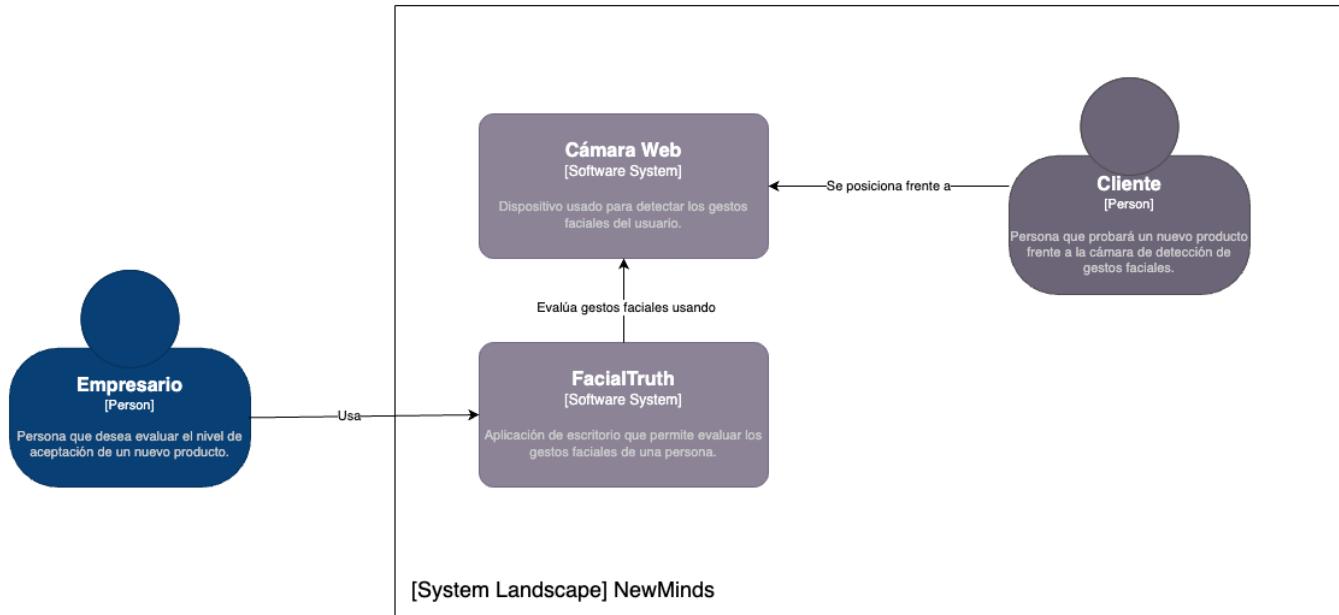


4.2.5. Context Mapping

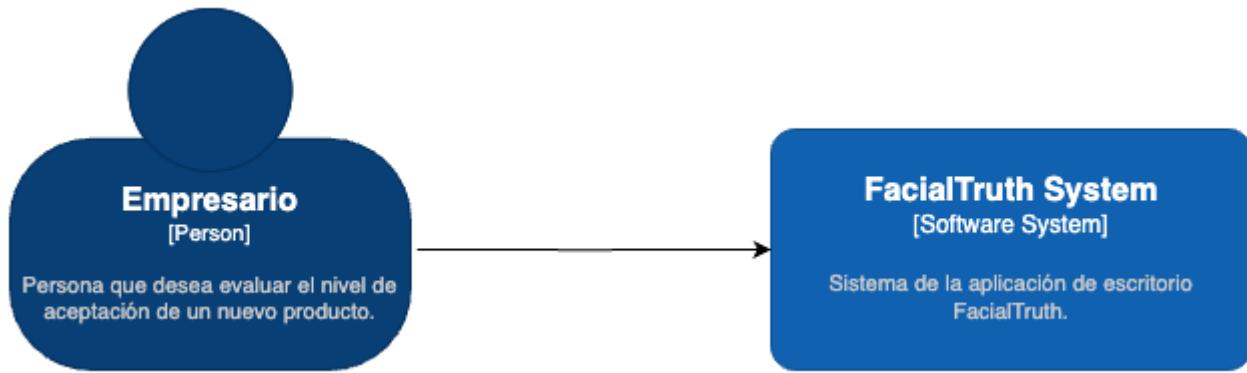


4.3. Software Architecture

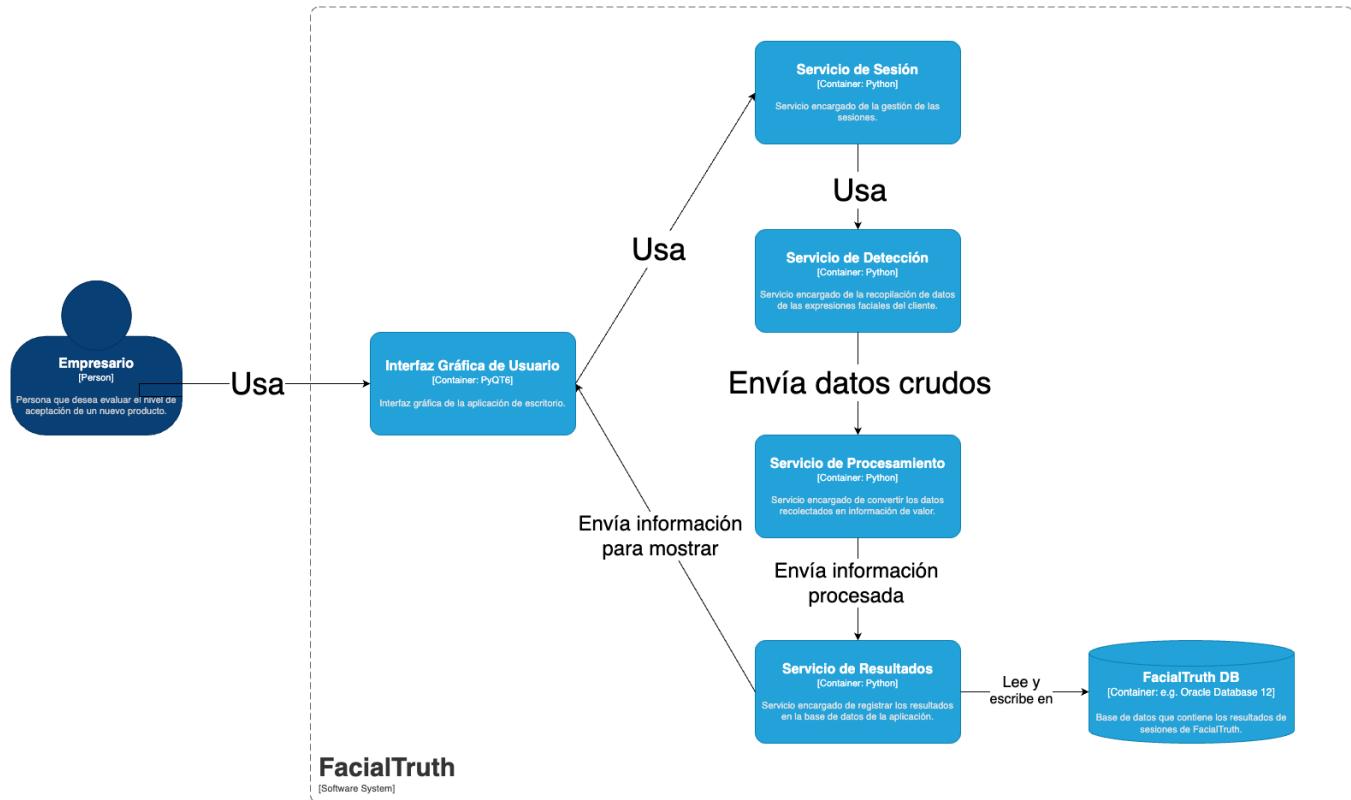
4.3.1. Software Architecture System Landscape Diagram



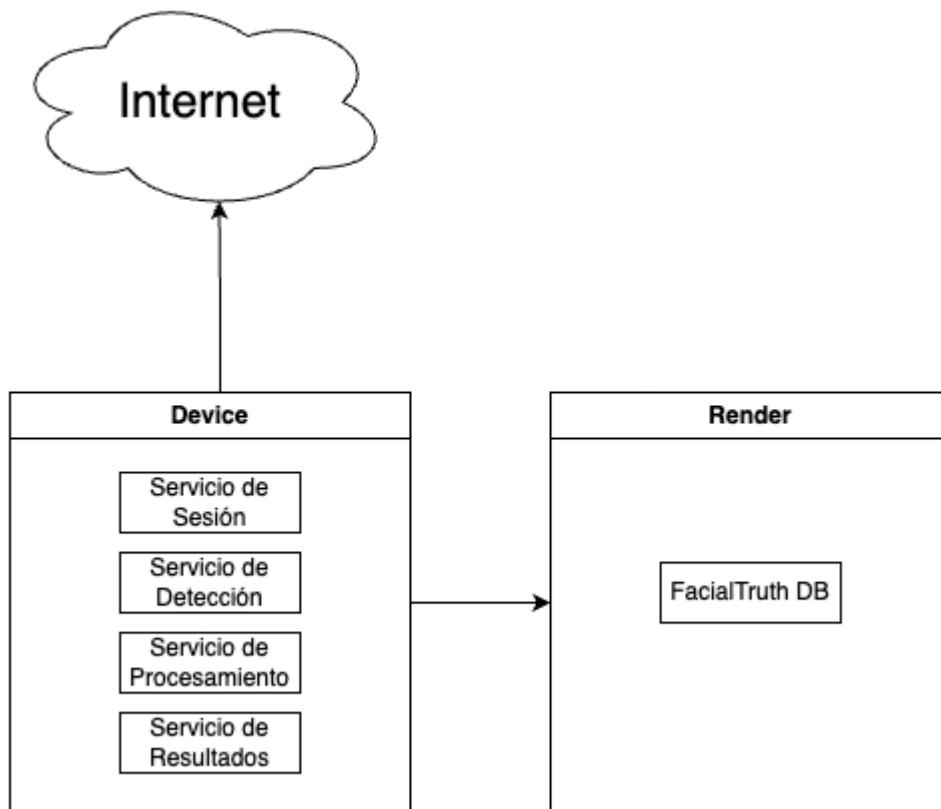
4.3.2. Software Architecture Context Level Diagrams



4.3.3. Software Architecture Container Level Diagrams



4.3.4. Software Architecture Deployment Diagrams



Capítulo V: Tactical-Level Software Design

5.1. Bounded Context: Sesión

5.1.1. Domain Layer

Entities

- Sesión

Interfaces

- ISessionRepository
- ISessionService

5.1.2. Interface Layer

Controllers

- SessionsController

5.1.3. Application Layer

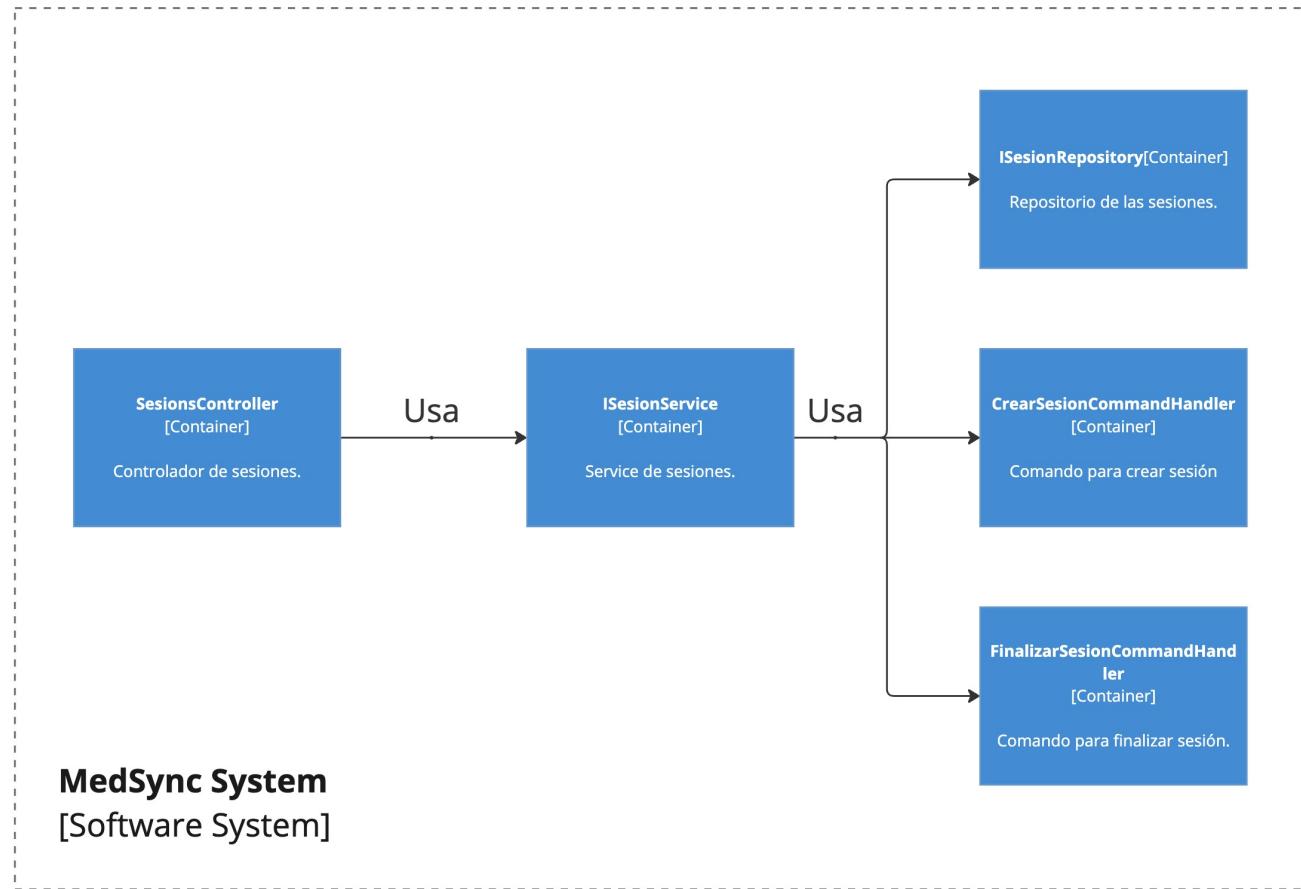
Command Handlers

- CrearSesionCommandHandler
- FinalizarSesionCommandHandler

5.1.4. Infrastructure Layer

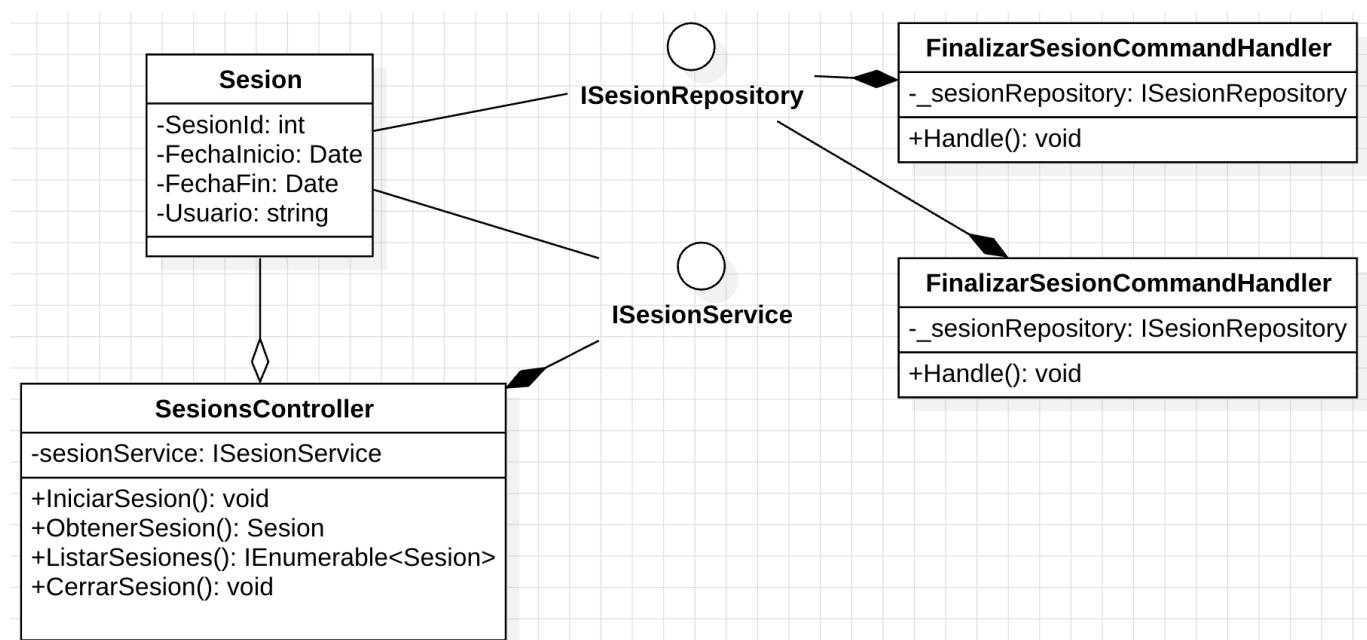
Este bounded context no se comunica con un sistema externo.

5.1.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams



5.1.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

5.1.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



5.1.6.2. Bounded Context Database Design Diagram

Sessions		
id	int	PK
FechaInicio	date	
FechaFin	date	N
Usuario	varchar(40)	

5.2. Bounded Context: Deteccion

5.2.1. Domain Layer

Entities

- Deteccion

Interfaces

- IDeteccionRepository
- IDeteccionService

5.2.2. Interface Layer

Controllers

- DeteccionesController

5.2.3. Application Layer

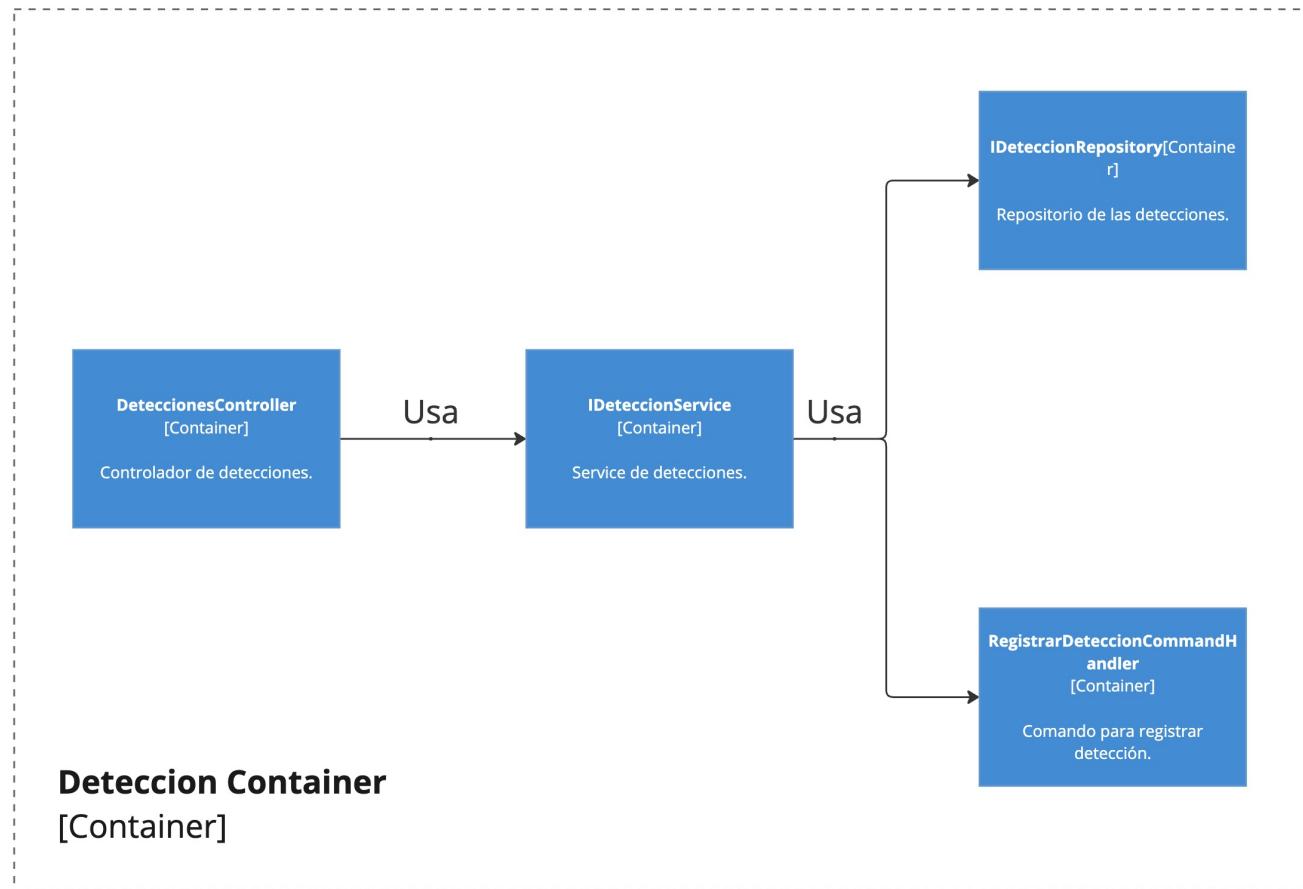
Command Handlers

- RegistrarDeteccionCommandHandler

5.2.4. Infrastructure Layer

Este bounded context no se comunica con un sistema externo.

5.2.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams



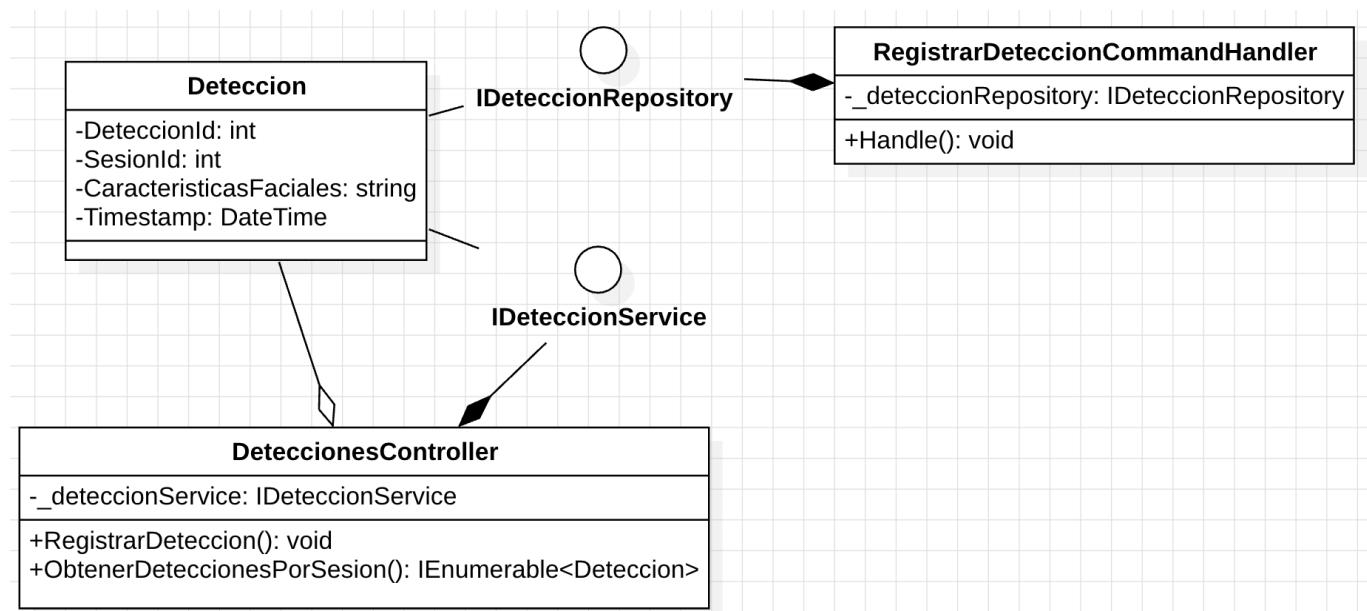
Container Diagram for FacialTruth System

The container diagram for the FacialTruth System

Last modified: 2024-09-26

5.2.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

5.2.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



5.2.6.2. Bounded Context Database Design Diagram

Detecções		
id	int	PK
SesionId	int	
CaracteristicasFaciales	text	
TimeStamp	date	

5.3. Bounded Context: Procesamiento

5.3.1. Domain Layer

Entities

- Procesamiento

Interfaces

- IProcesamientoRepository
- IProcesamientoService

5.3.2. Interface Layer

Controllers

- ProcesamientosController

5.3.3. Application Layer

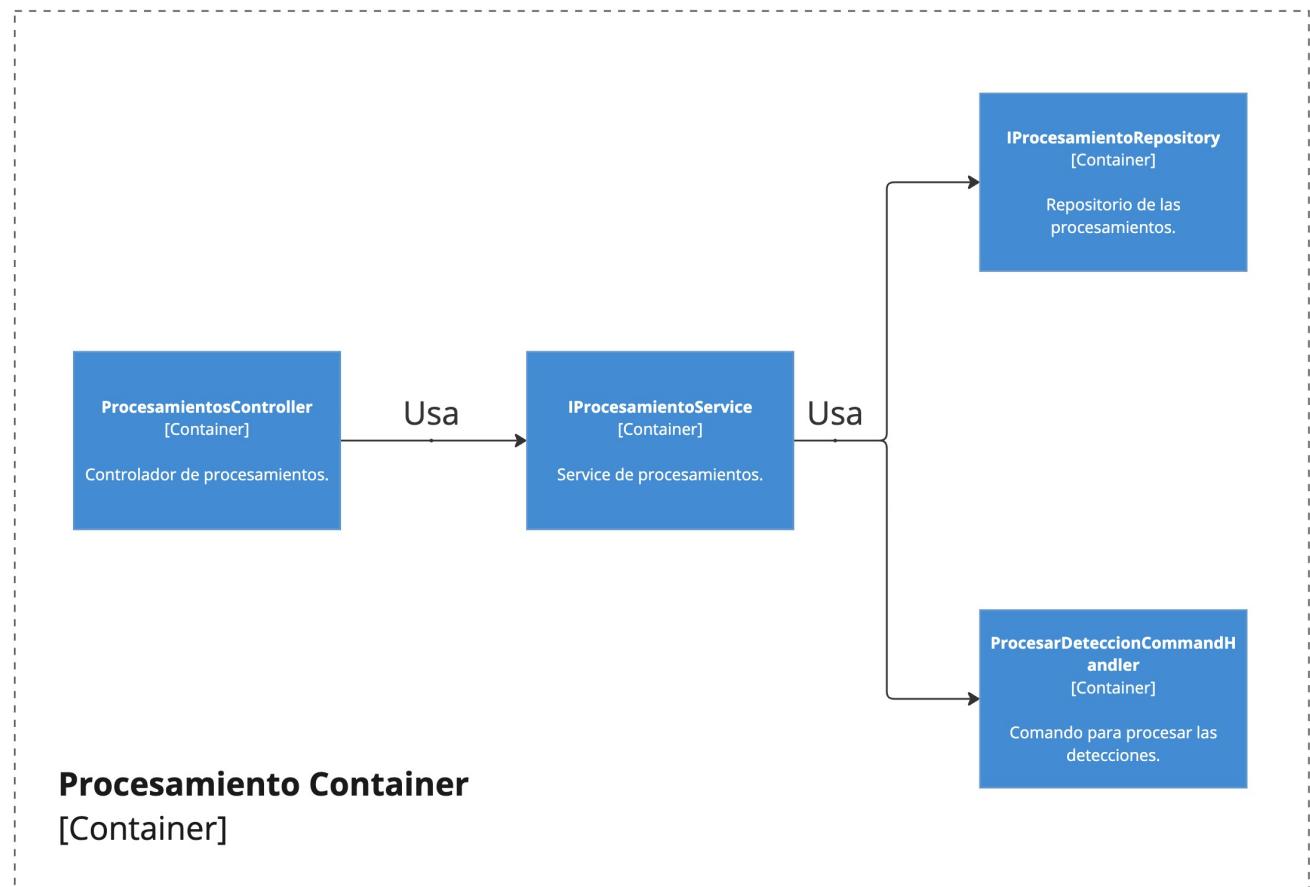
Command Handlers

- ProcesarDeteccionCommandHandler

5.3.4. Infrastructure Layer

Este bounded context no se comunica con un sistema externo.

5.3.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams



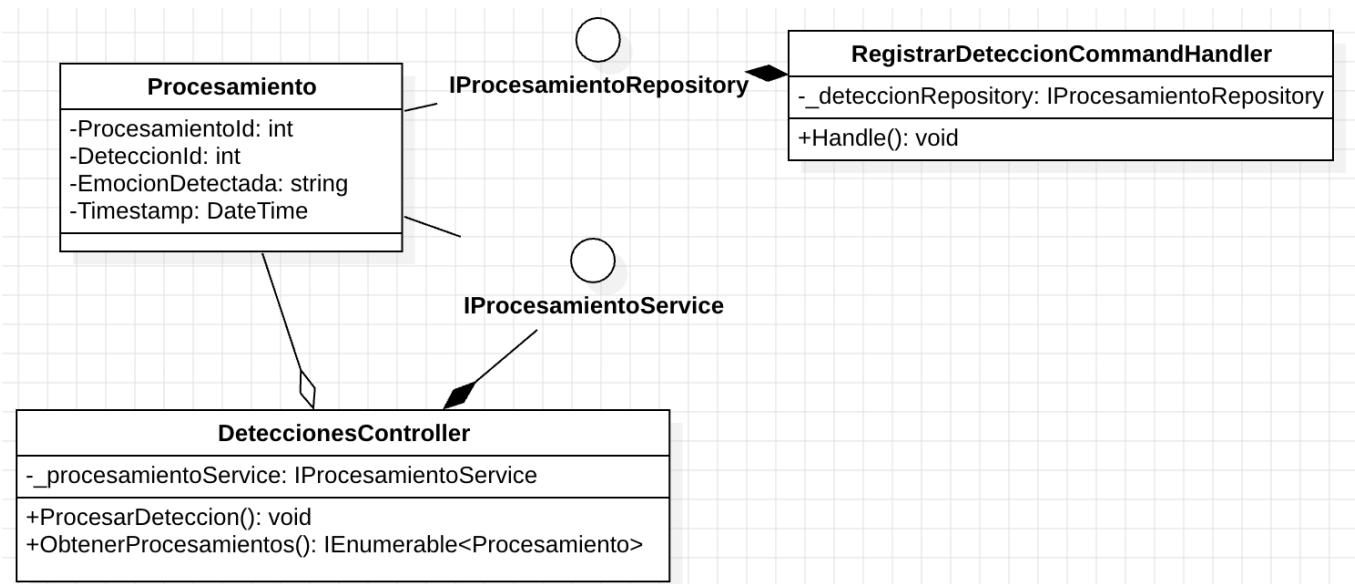
Container Diagram for FacialTruth System

The container diagram for the FacialTruth System

Last modified: 2024-09-26

5.3.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

5.3.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



5.3.6.2. Bounded Context Database Design Diagram

Procesamientos		
id	int	PK
DeteccionId	int	
EmocionDetectada	varchar(20)	
TimeStamp	date	

5.4. Bounded Context: Resultados

5.4.1. Domain Layer

Entities

- Resultado

Interfaces

- IResultadoRepository
- IResultadoService

5.4.2. Interface Layer

Controllers

- ResultadosController

5.4.3. Application Layer

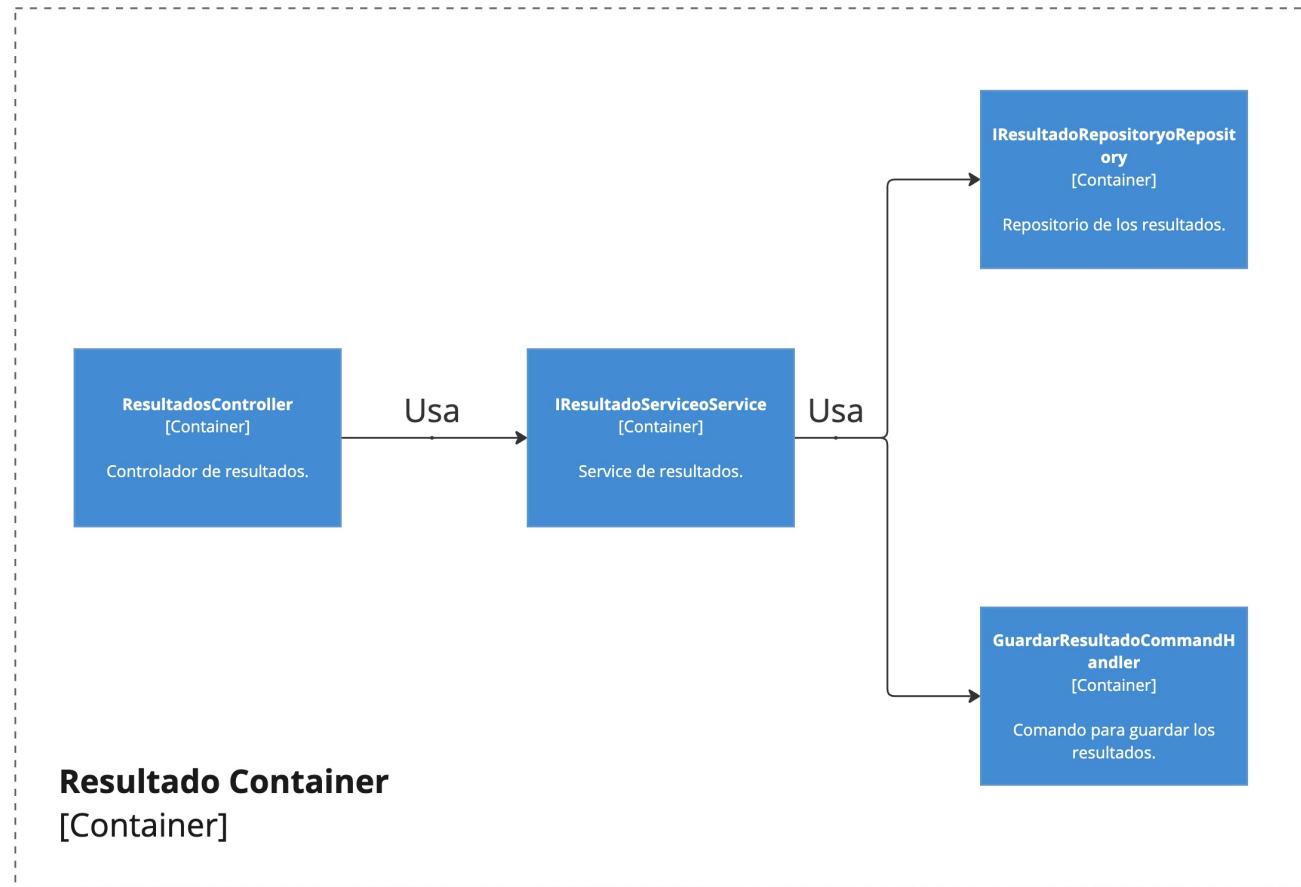
Command Handlers

- GuardarResultadoCommandHandler

5.4.4. Infrastructure Layer

Este bounded context no se comunica con un sistema externo.

5.4.5. Bounded Context Software Architecture Component Level Diagrams



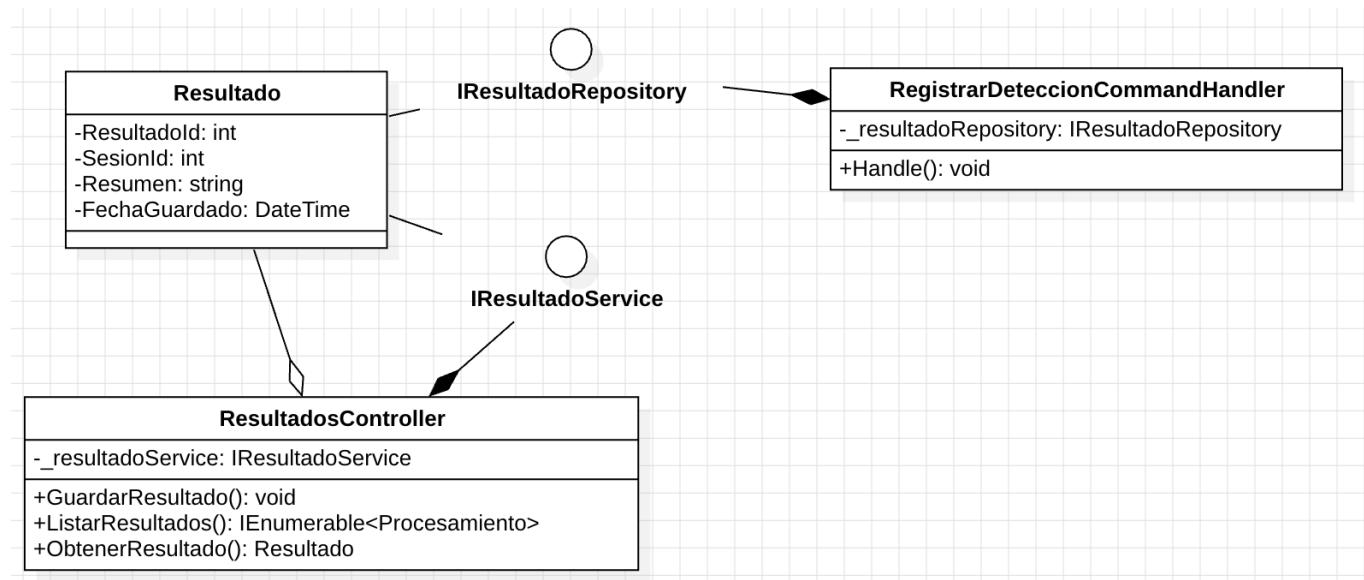
Container Diagram for FacialTruth System

The container diagram for the FacialTruth System

Last modified: 2024-09-26

5.4.6. Bounded Context Software Architecture Code Level Diagrams

5.4.6.1. Bounded Context Domain Layer Class Diagrams



5.4.6.2. Bounded Context Database Design Diagram

Resultados

Id	int	PK
SesionId	int	
Resumen	text	
FechaGuardado	date	

Capítulo VI: Solution UX Design

6.1. Style Guidelines

En esta sección se definen las guías de estilo para la interfaz de usuario de FacialTruth. Estas pautas establecen los principios visuales y de interacción que deben seguirse para asegurar una experiencia de usuario coherente, accesible y visualmente atractiva en todas las plataformas. El objetivo es crear una identidad visual distintiva y profesional, optimizando la legibilidad, la usabilidad y la consistencia en el diseño de la aplicación.

6.1.1. General Style Guidelines

Typography

- Font Family: Utilizar fuentes sans-serif como Arial, Helvetica o Roboto para asegurar legibilidad y modernidad en la interfaz.
- Font Sizes:
 - Títulos principales (h1): 24-32 px.
 - Subtítulos (h2, h3): 18-24 px.
 - Texto de párrafo: 14-16 px.
 - Etiquetas y botones: 12-14 px.
- Line Height: 1.5 para párrafos y 1.2 para títulos.
- Font Weight:
 - Títulos: Bold (700).
 - Texto de párrafo: Normal (400).
 - Enlaces y botones: Semibold (600). **Color Palette**
- Primary Colors:

- Azul (#0056b3) para elementos interactivos como botones y enlaces.
 - Blanco (#FFFFFF) para fondos principales.
 - Gris oscuro (#333333) para texto principal.
 - Secondary Colors:
 - Naranja (#ff6600) para elementos de énfasis como llamadas a la acción.
 - Verde (#00b300) para estados de éxito y mensajes de confirmación.
 - Background Colors:
 - Fondo general: Gris claro (#f7f7f7).
 - Fondos de secciones y tarjetas: Blanco (#FFFFFF). **Button Styles**
 - Primary Buttons:
 - Fondo azul (#0056b3).
 - Texto blanco (#FFFFFF).
 - Bordes redondeados con un radio de 4px.
 - Hover: Fondo azul oscuro (#003d80), sombra suave.
 - Secondary Buttons:
 - Fondo blanco (#FFFFFF).
 - Borde azul (#0056b3).
 - Texto azul (#0056b3).
 - Hover: Fondo gris claro (#f0f0f0), borde azul más oscuro (#003d80). **Form Elements**
 - Inputs:
 - Bordes redondeados con un radio de 4px.
 - Fondo blanco (#FFFFFF) con borde gris claro (#cccccc).
 - Al enfocar, borde azul (#0056b3).
 - Labels:
 - Texto gris oscuro (#333333), tamaño 14px.
 - Checkboxes y Radios:
 - Estilo moderno con borde redondeado y color de marca. **Spacing**
 - Padding y Margins:
 - 16px para separaciones generales.
 - 24px para contenedores grandes.
 - Grid System:
 - Sistema de columnas 12, con márgenes de 16px entre columnas.
 - Iconography:
 - Utilizar iconos simples y de línea clara.
 - Tamaño de iconos entre 16-24 px, dependiendo de su uso.
 - Color de iconos: Gris oscuro (#333333) o azul (#0056b3). **Imagery**
 - Imágenes deben tener alta calidad y resolución mínima de 72 dpi.
 - Usar imágenes que refuerzen la identidad visual y que estén alineadas con los valores de la empresa.
- ### Accessibility
- Contraste de color adecuado (al menos 4.5:1 para texto regular).
 - Textos alternativos descriptivos para todas las imágenes.
 - Navegación compatible con teclado.

6.1.2. Web, Mobile & Devices Style Guidelines

Responsive Design

- Mobile First Approach: Diseñar primero para dispositivos móviles y luego escalar a pantallas más grandes.
- Breakpoints:
 - Móvil pequeño: < 576px.
 - Móvil grande: 576px - 768px.
 - Tablets: 768px - 992px.
 - Escritorio: > 992px. **Navigation**
- Menú hamburguesa para dispositivos móviles.
- Barras de navegación fijas en la parte superior para facilitar la usabilidad.
- Usar breadcrumbs en pantallas más grandes para mostrar la ubicación actual del usuario. **Touch Targets**
- Todos los elementos interactivos deben tener un área mínima de 48px x 48px para facilitar la interacción táctil. **Text Scaling**
- Usar unidades relativas (em, rem) para asegurar que el texto se ajuste adecuadamente a diferentes tamaños de pantalla.
- Botones y enlaces deben escalar proporcionalmente para mantenerse accesibles. **Images & Media**
- Imágenes responsivas que cambian de tamaño según el dispositivo.
- Uso de formatos eficientes (WebP, JPEG para imágenes; MP4 para videos). **Animations**
- Evitar animaciones complejas en dispositivos móviles.
- Utilizar transiciones suaves y rápidas (200-300ms) para cambios de estado en botones y formularios.

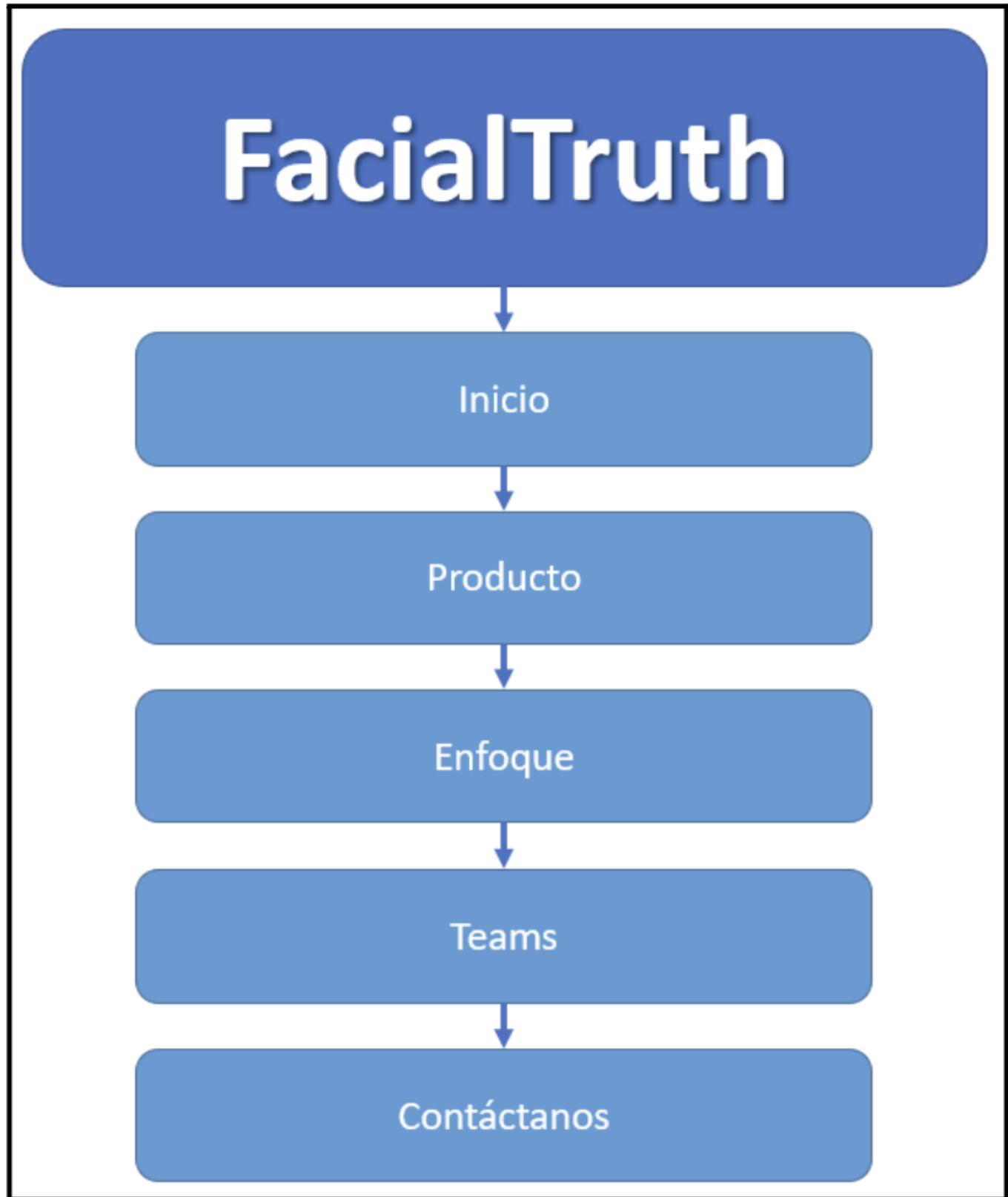
6.2. Information Architecture

6.2.1. Labeling Systems

En FacialTruth, hemos diseñado un sistema de etiquetado simple y coherente que organiza la navegación de nuestra página. Los ítems del menú son:

- Inicio: Un punto de partida para conocer nuestra propuesta de valor y los beneficios de nuestra herramienta.
- Producto: Detalles sobre nuestra solución de análisis de gestos faciales y cómo mejoran la investigación de mercado.
- Enfoque: Información sobre la misión, visión y el equipo detrás de FacialTruth.
- Teams: Equipo que realiza la solución.
- Contáctanos: Una sección para que los usuarios puedan comunicarse con nosotros para obtener más información o solicitar demos.

Este sistema busca ofrecer una experiencia de navegación clara y directa, permitiendo a los usuarios acceder fácilmente a la información que necesitan. A continuación, puedes ver un ejemplo visual de cómo se presentan estos ítems en nuestra interfaz:



6.2.2. Searching Systems

En FacialTruth, nos enfocamos en ofrecer a los usuarios una experiencia de búsqueda intuitiva y eficiente dentro de nuestra aplicación. Para lograrlo, implementamos un sistema de búsqueda por palabra clave que permite a los usuarios encontrar rápidamente gestos específicos, emociones o resultados de pruebas. Además, incluimos filtros que facilitan la búsqueda, como el tipo de gesto (sonrisa, fruncir), el nivel de emoción (alto, medio, bajo) y el resultado de la prueba (aprobado, rechazado). Después de realizar una

búsqueda, presentamos los resultados de manera clara y organizada, utilizando tarjetas con íconos representativos y breves descripciones, lo que les permite comprender la información de un vistazo.

6.2.3. SEO Tags and Meta Tags

Landing Page

- Title: En este título, buscamos captar la atención de los usuarios y resumir nuestra misión en FacialTruth

```
<title>FacialTruth</title>
```

- Meta Tags Description: En esta descripción, queremos ofrecer un resumen atractivo de lo que hacemos. Nuestro objetivo es resaltar cómo nuestra tecnología de análisis de gestos faciales elimina el sesgo humano en la investigación de mercado.

```
<meta name="description" content="Descubre como FacialTruth utiliza tecnologia avanzada para eliminar el sesgo humano en la investigacion de mercado a traves del analisis de gestos faciales." />
```

- Keywords: Aquí seleccionamos palabras clave que nuestros usuarios potenciales podrían buscar. Estas palabras son esenciales para aumentar nuestra visibilidad en los motores de búsqueda y conectar con quienes necesitan nuestros servicios.

```
<meta name="keywords" content="investigacion de mercado, analisis de gestos faciales, tecnologia avanzada, FacialTruth"/>
```

- Authors: Al indicar quiénes somos parte del equipo de FacialTruth, aportamos credibilidad a la información presentada. Esto refuerza que somos los responsables de esta innovadora solución en la investigación de mercado.

```
<meta name="author" content="Andres Doig, Damaris Tasayco, Erick Urbizagastegui, Alonso Robles, Christian Zeta" />
```

6.2.4. Navigation Systems

En FacialTruth, nos esforzamos por crear una experiencia de navegación fluida y satisfactoria para los usuarios. Hemos diseñado una barra de navegación intuitiva que proporciona accesos directos a secciones clave como "Inicio", "Cómo Funciona", "Resultados" y "Contacto". Utilizamos breadcrumbs para que los usuarios puedan regresar fácilmente a secciones anteriores y mantener un sentido de orientación. Además, incluimos botones destacados con llamados a la acción, como "Iniciar Prueba" y "Solicitar Demo", que guían a los usuarios a realizar acciones específicas. Para enriquecer la experiencia, implementamos un scroll infinito que presenta contenido relevante a medida que los usuarios navegan hacia abajo en la página. Así, buscamos asegurar que cada interacción sea fluida y cumpla con las expectativas de los visitantes.

6.3. Landing Page UI Design

6.3.1. Landing Page Wireframe

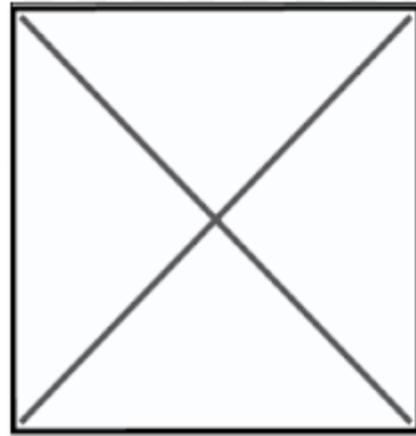
Hemos creado una representación inicial en forma de bosquejo de baja fidelidad para la página de inicio de FacilTruth

FacialTruth

Lore
m Lorem Lorem Lorem Lorem

Lore m ipsum dolor sit amet consectetur.

Lore
m ipsum dolor sit amet consectetur. Vitae
nec congue dui etiam rhoncus id purus
dignissim faucibus. Sit ut in amet diam
pretium arcu vulputate. Id feugiat aliquam id
auctor sodales ac felis morbi. Lectus at amet
vulputate non mi mi tincidunt. Purus egestas
egestas sed justo risus ornare etiam nec. Ornare
ultrices id neque blandit dignissim nisi.
Gravida in posuere tincidunt dolor. Tincidunt
pretium lacus egestas non.



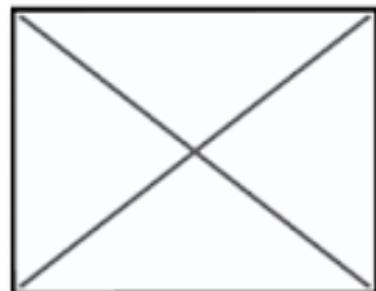
Lore m ipsum

Lore
m ipsum dolor sit amet consectetur. Proin
egestas adipiscing ut. Orci arcu velit
a augue orci id netus nunc. Tristique ut neque
faucibus porttitor a cras. Blandit cursus porta
ultrices consectetur eu morbi egestas. Feugiat
auctor in pharetra tempus ut nec nunc.

Lorem

Lorem

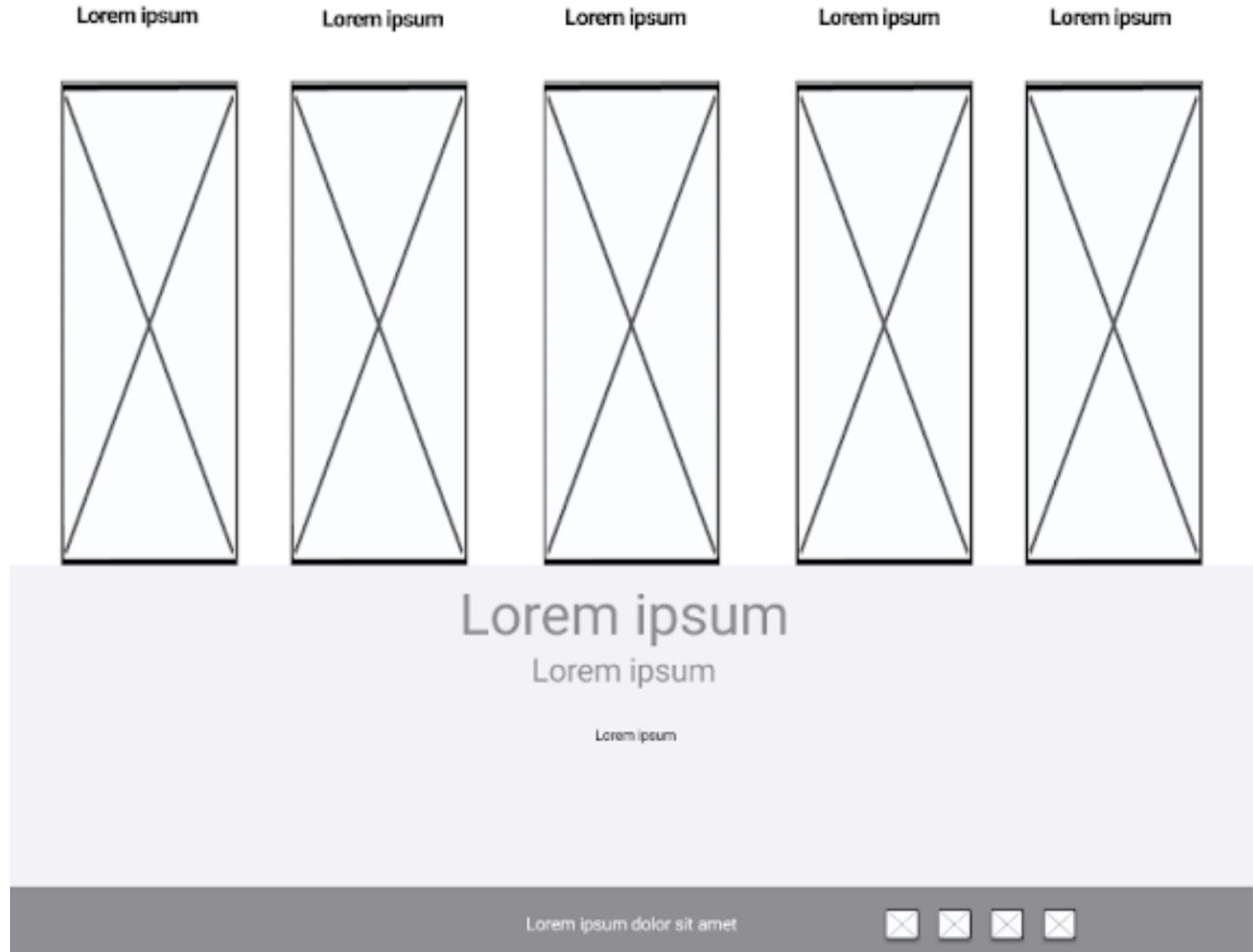
 Lorem ipsum dolor sit amet
 consectetur. Sit blandit nibh a
 bibendum pretium sed vitae sed
 faucibus.



Lorem

 Lorem ipsum dolor sit amet
 consectetur. Semper quis ac risus
 ut scelerisque tincidunt mattis.

Lorem ipsum



6.3.2. Landing Page Mock-up

El Landing Page se desarrolló utilizando un prototipo de fidelidad intermedia en forma de Mock Up. A continuación, te presentamos una vista previa de nuestra propuesta:

FacialTruth

[Inicio](#) [Producto](#) [Enfoque](#) [¿Quiénes somos?](#) [Contactanos](#)

Tu aliado inteligente para análisis de emociones en tiempo real

Nuestro software automatiza el análisis de gestos faciales, permitiendo decisiones más precisas y efectivas basadas en datos reales de los consumidores.



Producto

Nuestro producto es una solución innovadora que permite a las empresas realizar estudios de mercado más precisos mediante el análisis automatizado de gestos faciales. Utilizando cámaras y algoritmos avanzados de reconocimiento facial, nuestra herramienta detecta y analiza las emociones de los participantes durante las pruebas de productos, eliminando el sesgo humano y ofreciendo datos más confiables.

Enfoque

Misión

Eliminar el sesgo humano en la investigación de mercado, proporcionando a las empresas datos emocionales auténticos y precisos que mejoren la toma de decisiones.



Visión

Ser la herramienta líder en el análisis automatizado de emociones, revolucionando cómo las empresas comprenden a sus consumidores y optimizan sus productos en todo el mundo.

¿Quienes somos?

Christian Zeta



Alonso Robles



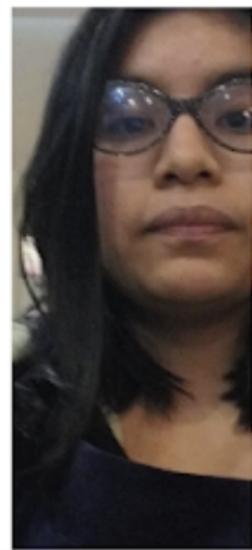
Erick Urbizagastegui



Andres Poig



Dámaris Tasayco



Contacta con nosotros

FacialTruth

Para cotizaciones acerca del producto, por favor escribir al correo:

FacialTruth@gmail.com

© 2024 FacialTruth. Todos los derechos reservados.



6.4. Applications UX/UI Design

Para mejor visualización, acceder al siguiente link:

<https://www.figma.com/design/xGwa7By4YRaokcp1bqquCT/Wireframes-and-Mock-ups?node-id=3-137&t=NllqntJ1exuV7doR-1>

6.4.1. Applications Wireframes

Dentro de toda la colección, se procederá a incluir algunos ejemplos:

PERFIL DE USUARIO: El usuario puede visualizar sus datos como Nombre , Apellido, Celular, Correo. El usuario podrá cambiar su foto de perfil presionando el botón. Cambiar foto de perfil ,también podrá actualizar sus datos presionando el botón Actualizar Datos y también podrá cerrar sesión en la cuenta presionando el botón Cerrar Sesión.



INICIO

NUEVA PRUEBA

RESULTADOS



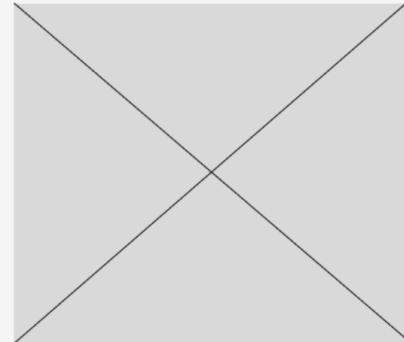
PERFIL DE USUARIO

Nombres: Piero Salvador

Apellidos: Torres Arias

Celular: 922323992

Correo: pi23@gmail.com

[Actualizar Datos](#)[Cambiar Foto de perfil](#)[Cerrar sesión](#)

INICIO

NUEVA PRUEBA

RESULTADOS



PERFIL DE USUARIO

Nombres: Piero Salvador

Apellidos: Torres Arias

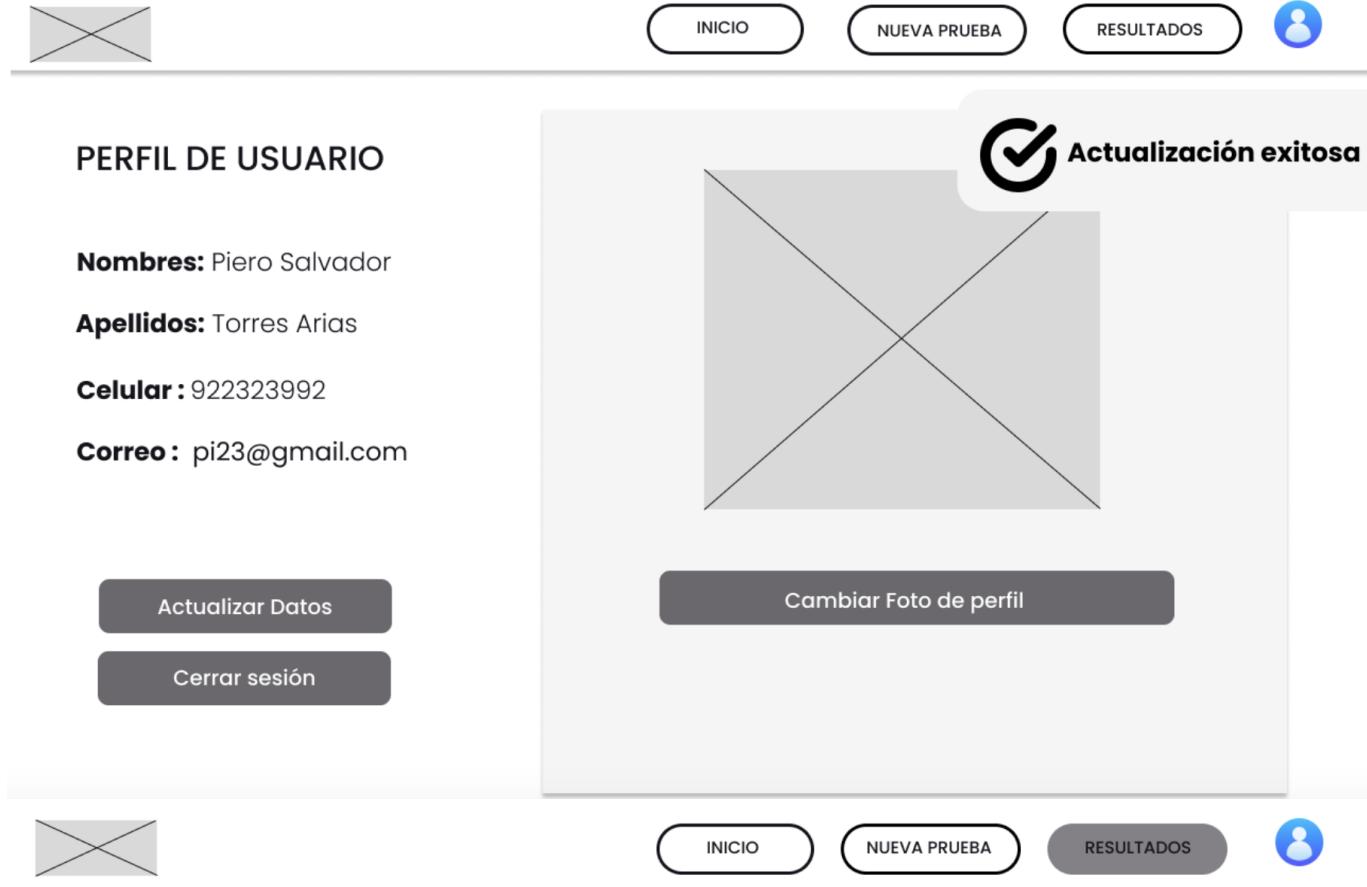
Celular: 922323992

Correo: pi23@gmail.com

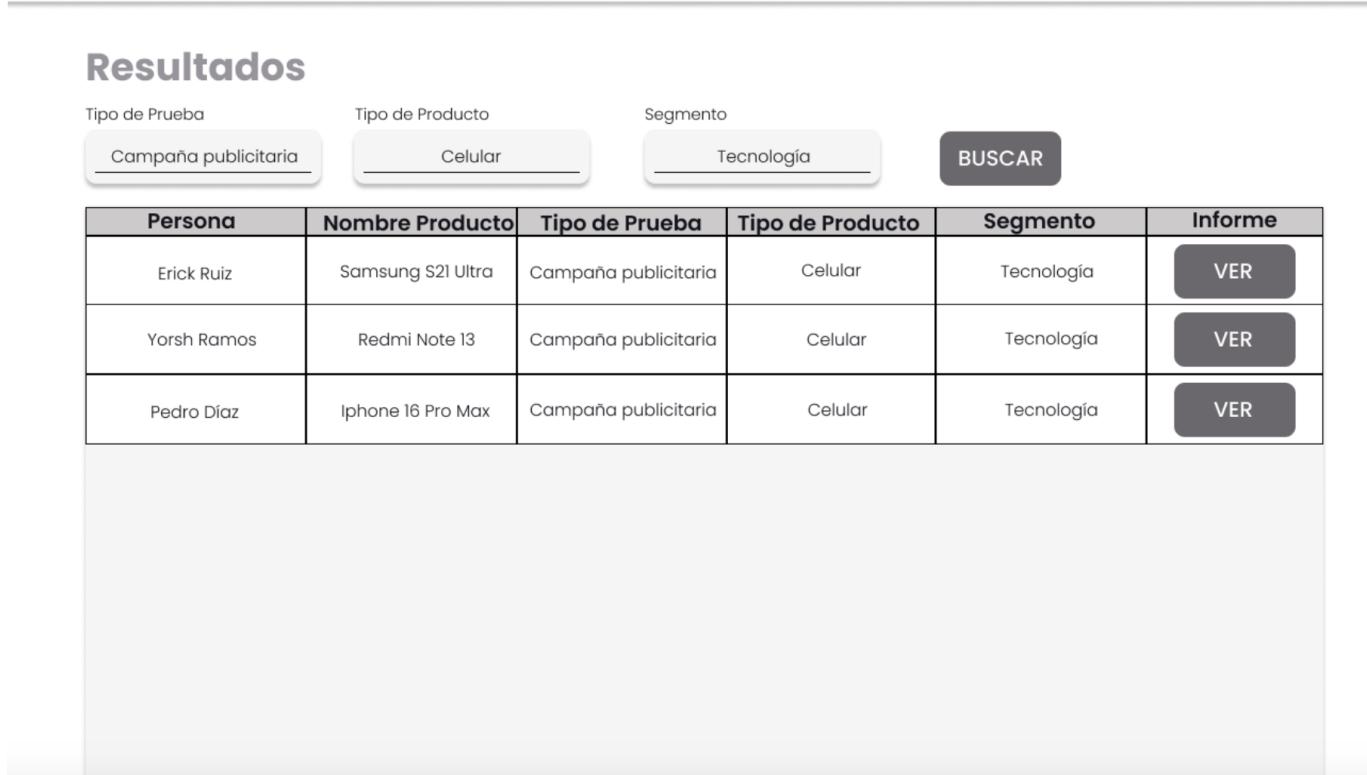
[Actualizar Datos](#)[Cerrar sesión](#)

EDITAR INFORMACIÓN

Nombres**Apellidos****Fecha de Nacimiento****Sexo****Teléfono****Correo electrónico**[GUARDAR](#)[Perfil](#)

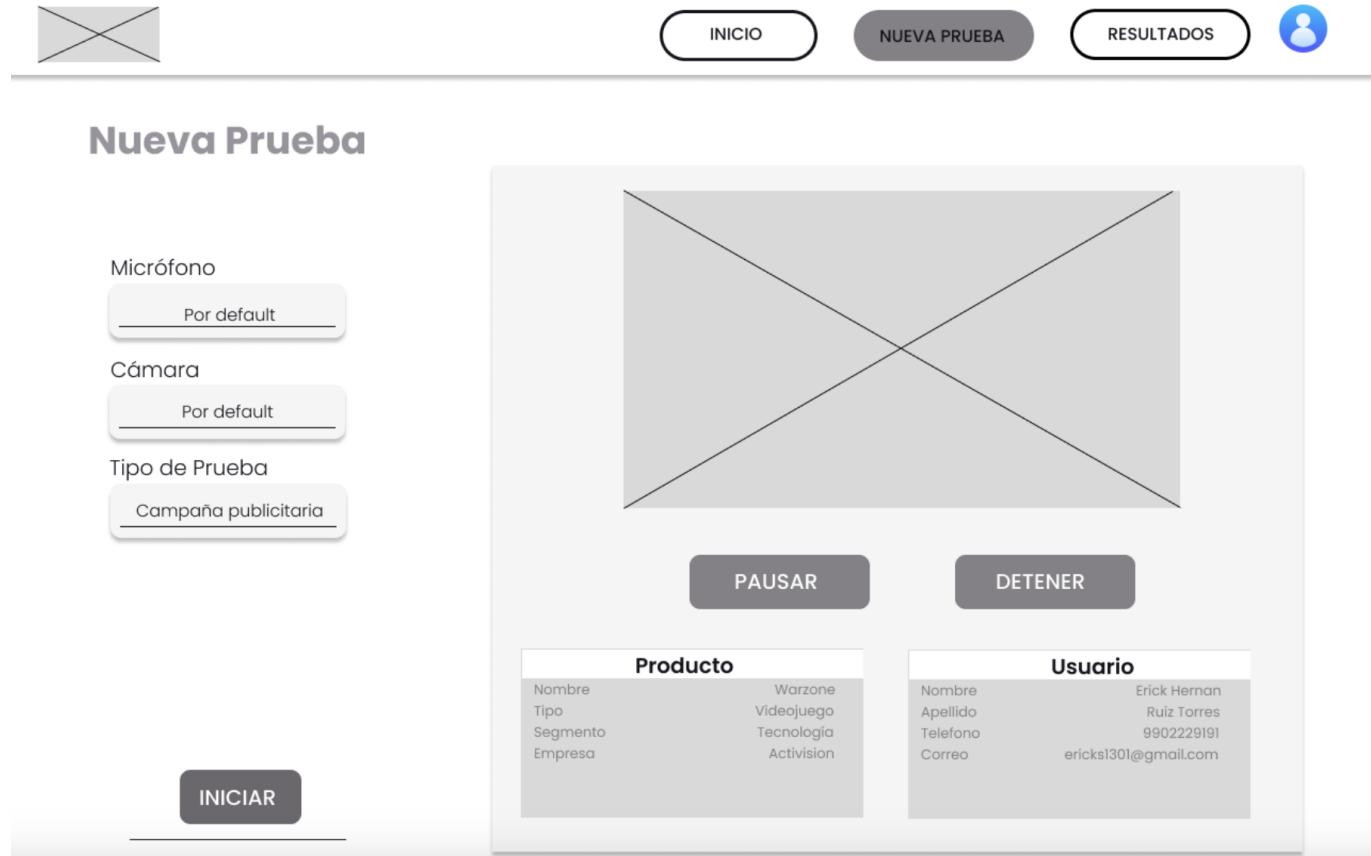


This screenshot shows the user profile section of the application. At the top, there is a placeholder for a profile picture with a large 'X' over it. Below the placeholder, the text "Actualización exitosa" (Update successful) is displayed next to a checkmark icon. On the left side, the user's information is listed: Nombres: Piero Salvador, Apellidos: Torres Arias, Celular: 922323992, and Correo: pi23@gmail.com. There are two buttons at the bottom left: "Actualizar Datos" (Update Data) and "Cerrar sesión" (Logout). On the right side, there is a button labeled "Cambiar Foto de perfil" (Change Profile Photo).

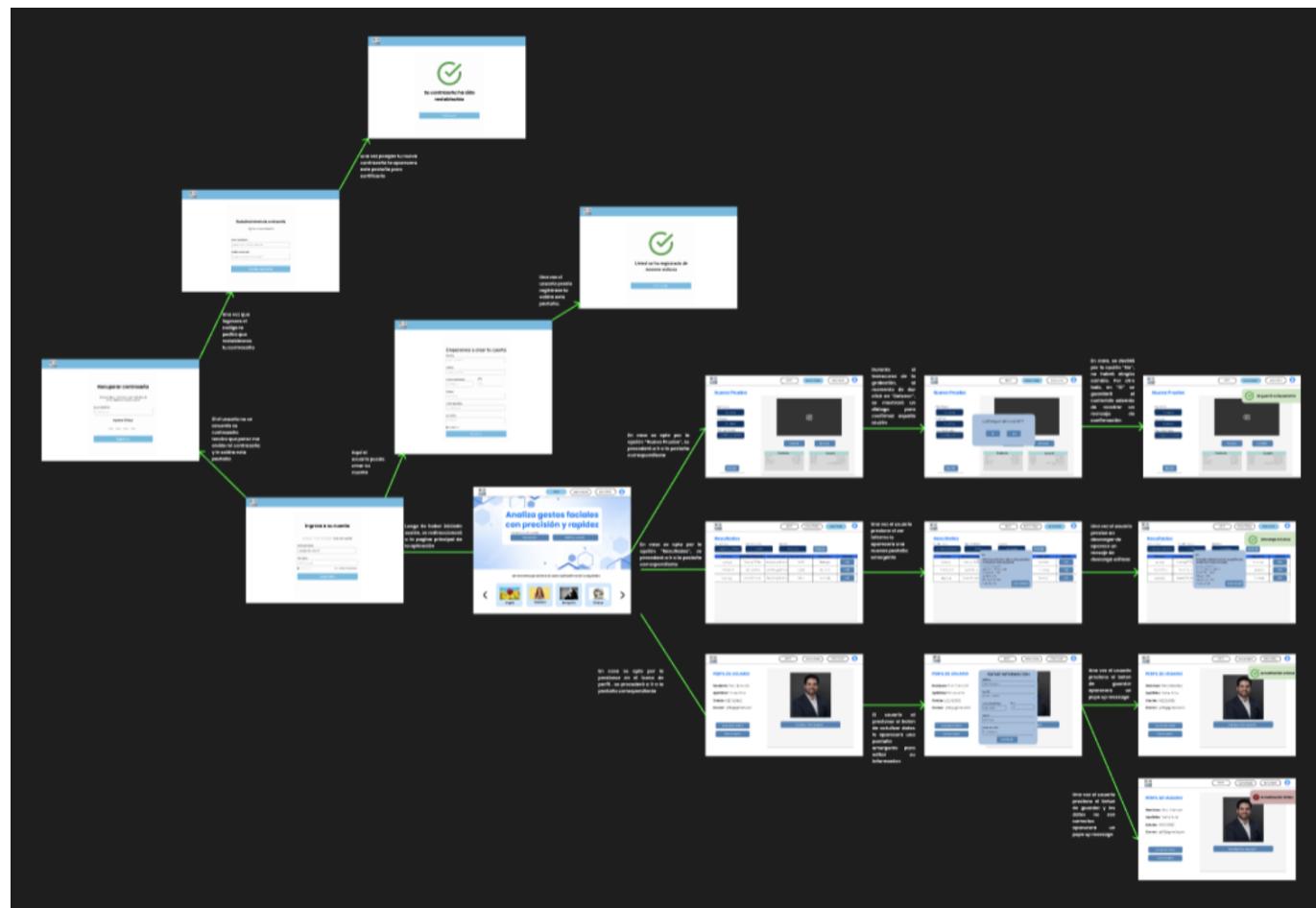


This screenshot shows the results section of the application. At the top, there are three filter buttons: "Tipo de Prueba" (Test Type) set to "Campaña publicitaria", "Tipo de Producto" (Product Type) set to "Celular", and "Segmento" (Segment) set to "Tecnología". To the right of these is a "BUSCAR" (Search) button. Below the filters is a table displaying search results:

Persona	Nombre Producto	Tipo de Prueba	Tipo de Producto	Segmento	Informe
Erick Ruiz	Samsung S21 Ultra	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>
Yorsh Ramos	Redmi Note 13	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>
Pedro Díaz	Iphone 16 Pro Max	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>



6.4.2. Applications Wireflow Diagrams



Como se puede visualizar, se presenta una imagen general del flujo de la solución. Para una mejor visualización, ir al siguiente link:

<https://www.figma.com/design/xGWa7By4YRaokcp1bqquCT/Wireframes-and-Mock-ups?node-id=3-137&t=NllqntJ1exuV7doR-1>

6.4.3. Application Mock-ups

Algunos ejemplos basados en el futuro desarrollo de la solución:



Persona	Nombre Producto	Tipo de Prueba	Tipo de Producto	Segmento	Informe
Erick Ruiz	Samsung S21 Ultra	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>
Yorsh Ramos	Redmi Note 13	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>
Pedro Díaz	Iphone 16 Pro Max	Campaña publicitaria	Celular	Tecnología	<button>VER</button>

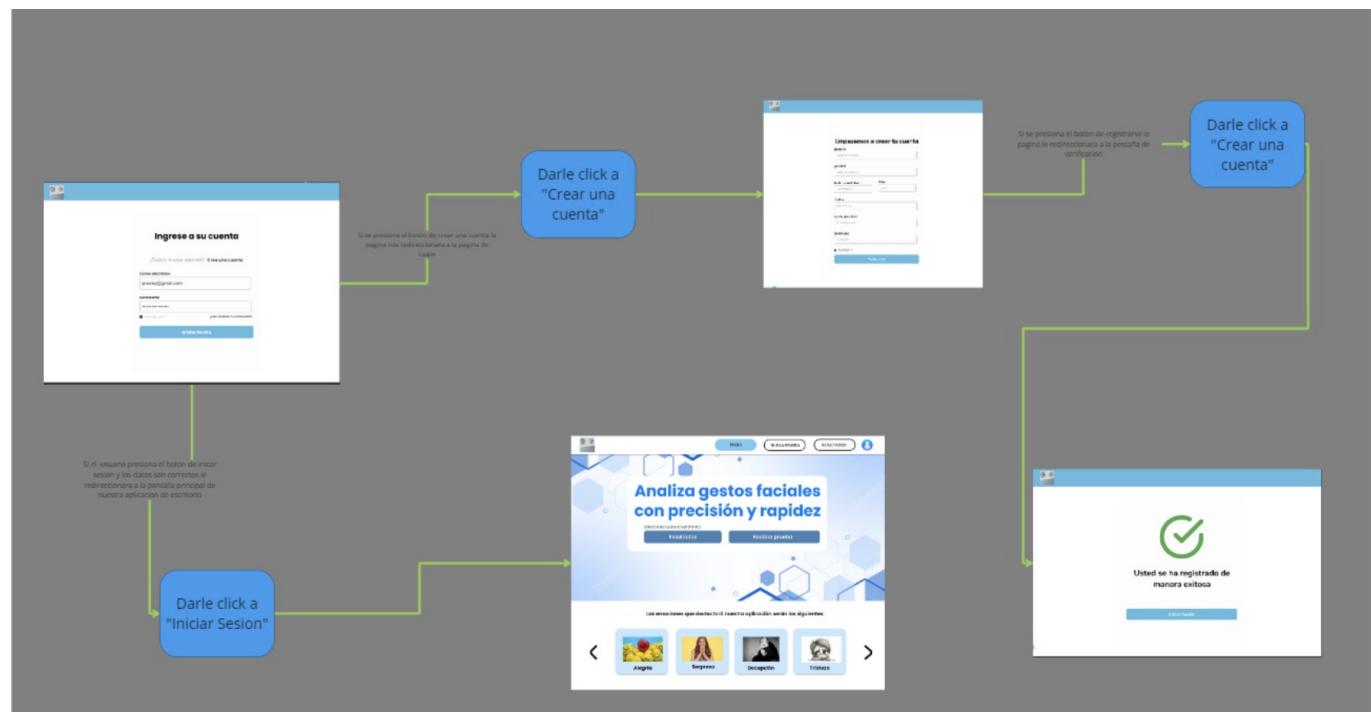
The screenshot shows a user profile page. At the top, there is a logo for 'FACULTAD DE INGENIERIA' and three navigation buttons: 'INICIO', 'NUEVA PRUEBA', and 'RESULTADOS'. A blue profile picture of a man with a beard and dark hair is displayed. Below the picture, the user's details are listed: Nombres: Piero Salvador, Apellidos: Torres Arias, Celular: 922323992, and Correo: pi23@gmail.com. At the bottom left are two buttons: 'Actualizar Datos' and 'Cerrar sesión'. At the bottom right is a button labeled 'Cambiar Foto de perfil'.

Para una mejor visualización, ir al siguiente link:

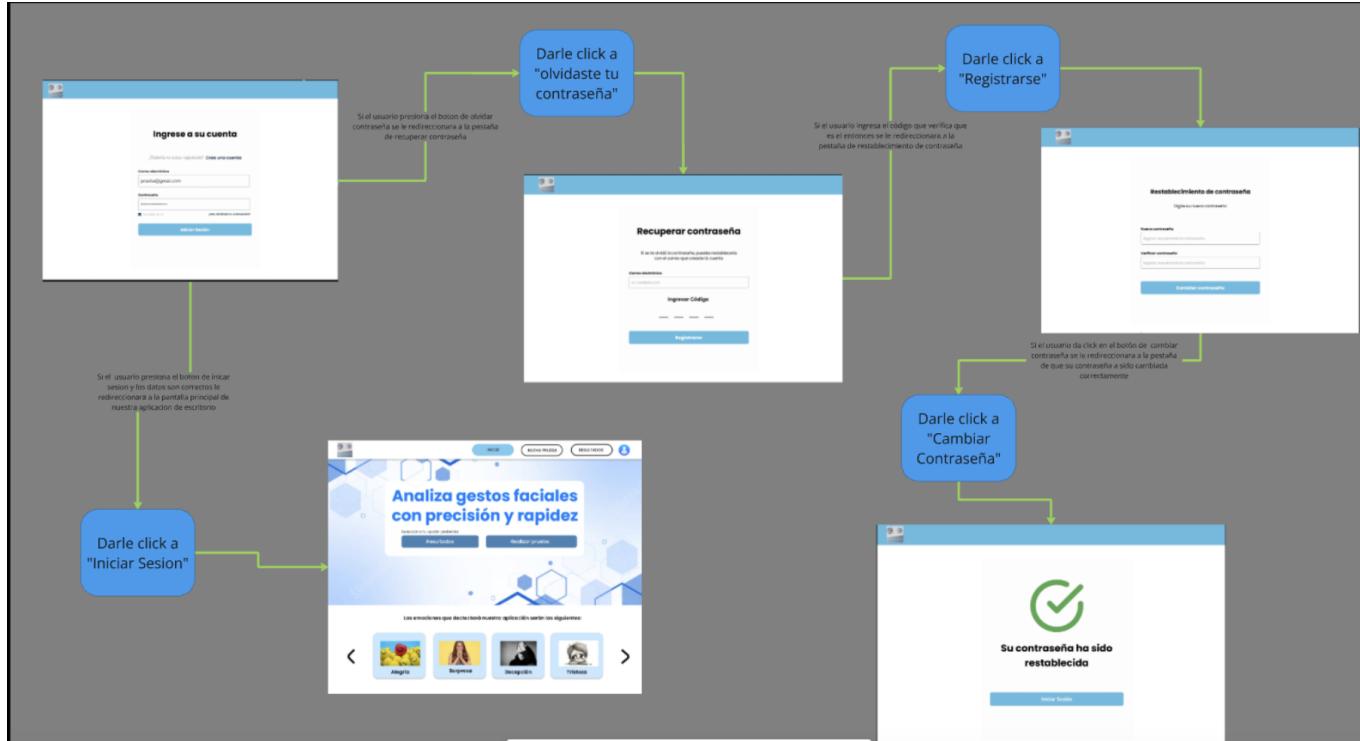
<https://www.figma.com/design/xGwa7By4YRaokcp1bqquCT/Wireframes-and-Mock-ups?node-id=3-137&t=NllqntJ1exuV7doR-1>

6.4.4. Applications User Flow Diagrams

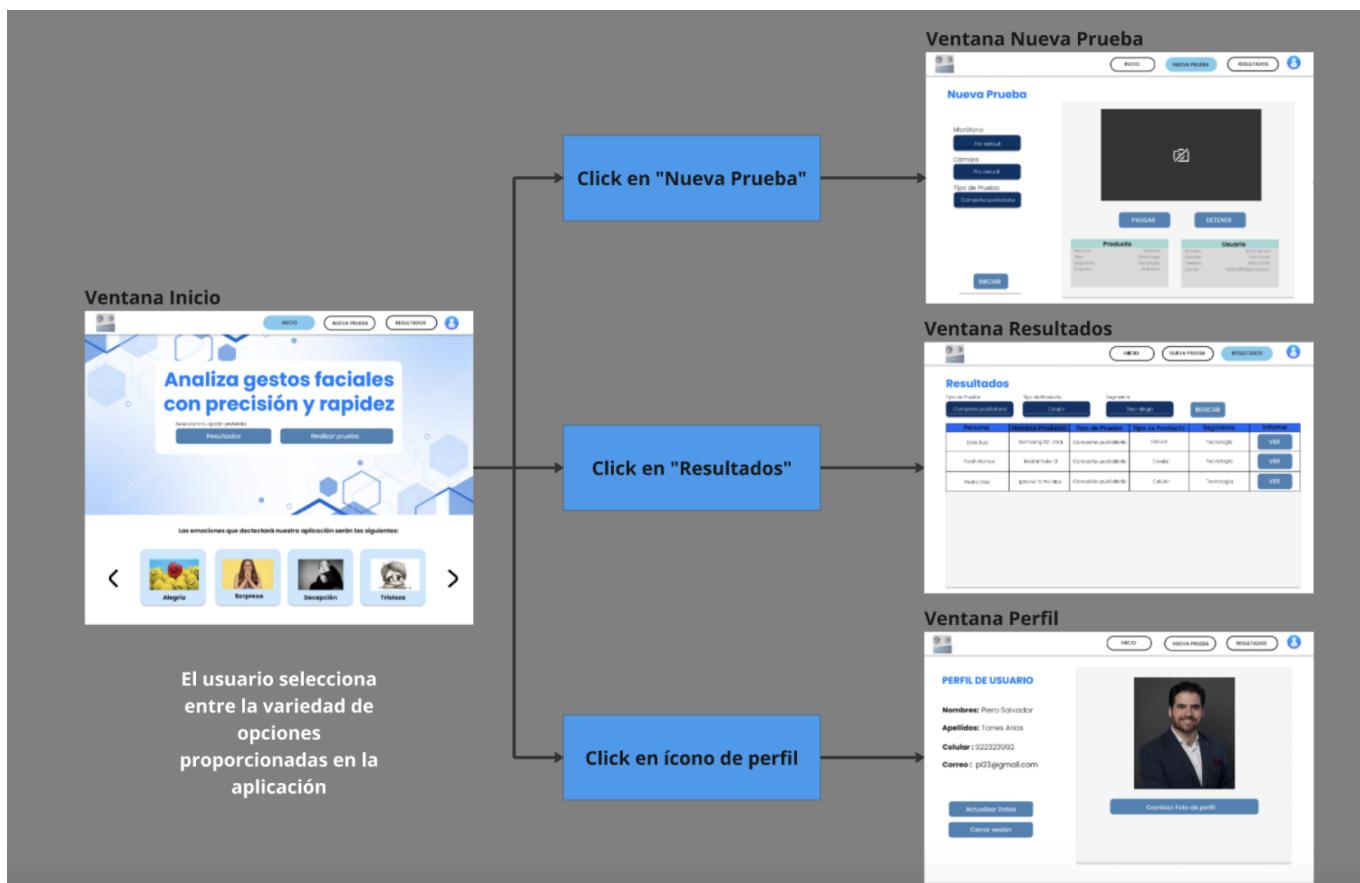
Ventana de Inicio Sesión



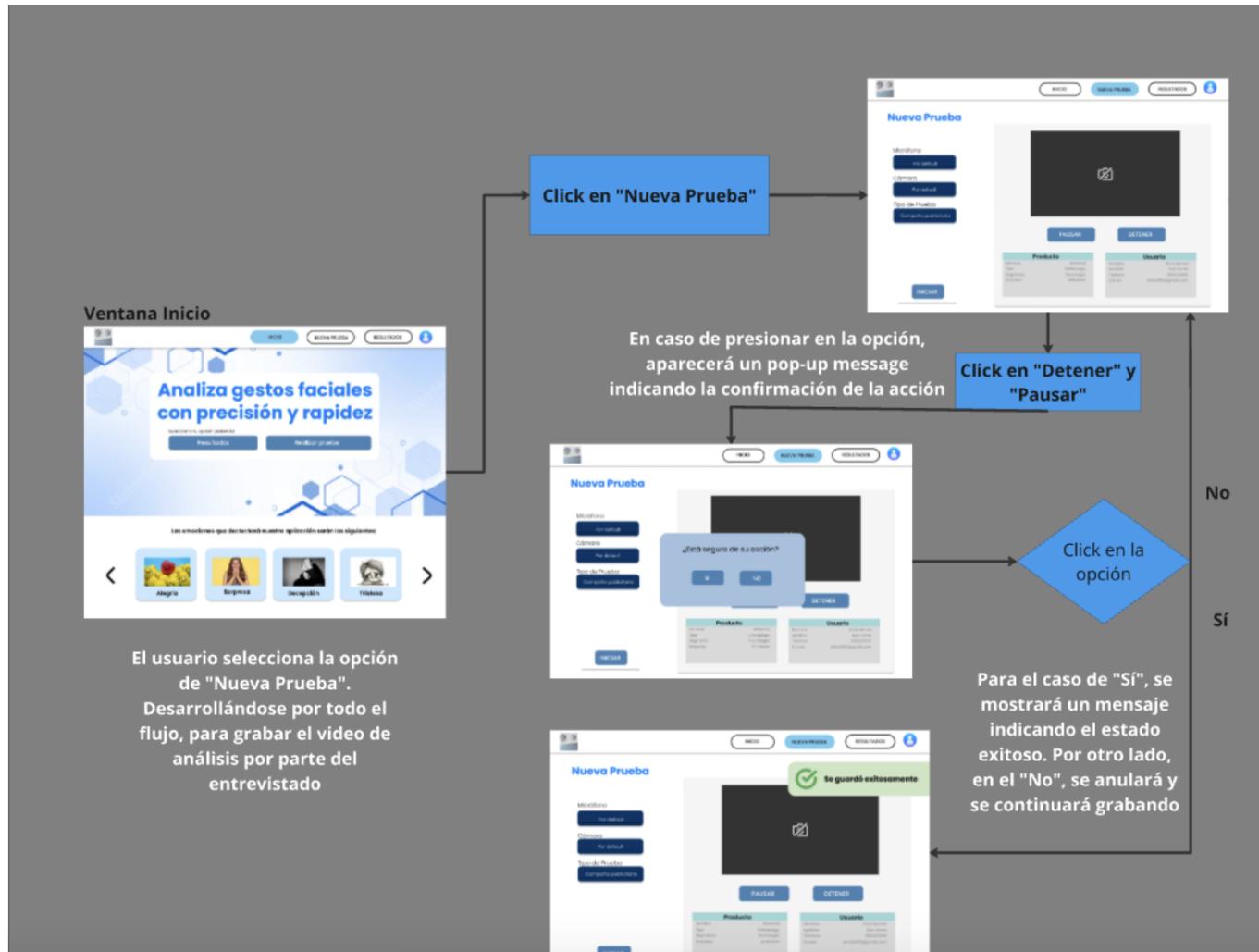
Ventana de Inicio Sesión (recuperar contraseña)



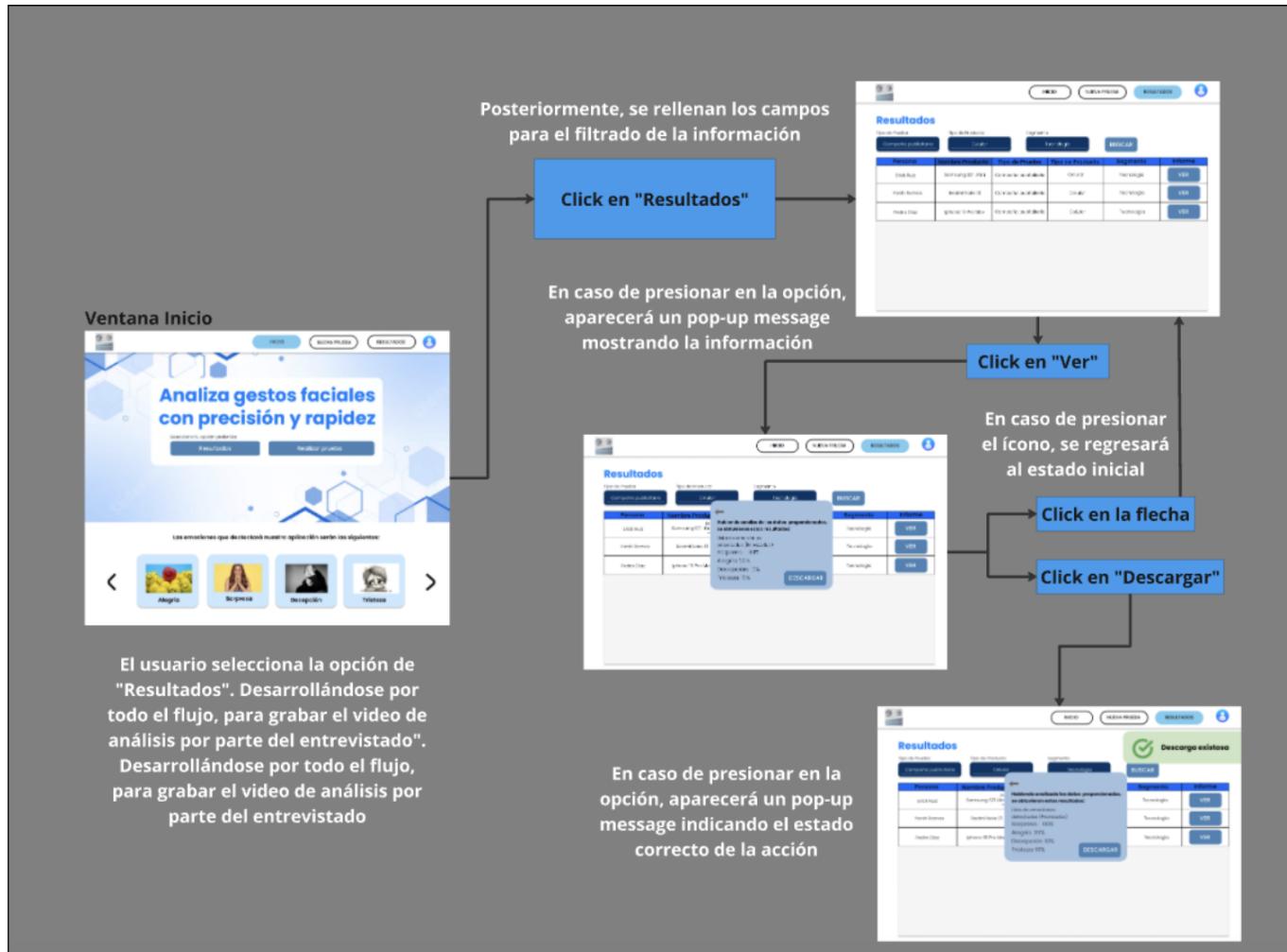
Página Inicio



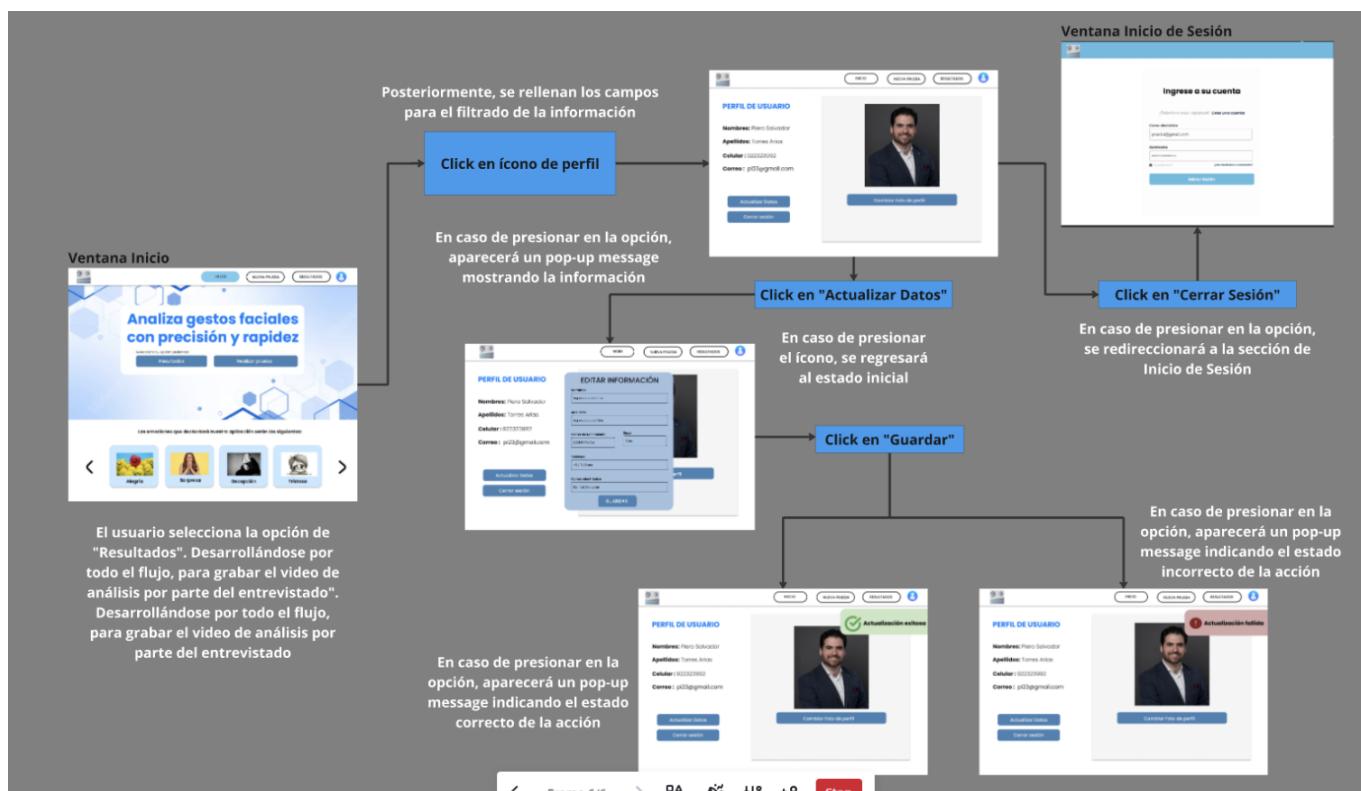
Ventana Prueba



Ventana Resultado



Ventana Perfil



6.5. Application Prototyping



Link del prototipo en Figma: <https://www.figma.com/proto/xGWA7By4YRaokcp1bqquCT/Wireframes-and-Mock-ups?node-id=16-4383&node-type=canvas&t=tptuo3uapfiCQ5lu8-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=3%3A137&starting-point-node-id=16%3A4383&share=1>

Conclusiones

- Realizar un correcto Event Storming resulta clave para identificar los Bounded Contexts que compondrán la solución de Software.
- La detección de gestos faciales se puede lograr mediante el uso de puntos claves en la cara de la persona que se ubique frente a la cámara, y su procesamiento mediante redes neuronales.
- El diseño de la solución debe ser amigable para que pueda ser entendido por usuarios que no estén relacionados al desarrollo de software. Esto ayuda a que dichos usuarios no pierdan el interés en el producto.

Bibliografía

Anexos

Repositorio de github del informe: <https://github.com/Softwares-Emergentes-WX83-Grupo-4/Informe-del-Trabajo-Final>

Video de entrevistas: https://upcedupe-my.sharepoint.com/_api/personal/u20201e465_upc_edu_pe/EW67S70zZghls5hZuvG582oBf4XPFGoNE1kYVbqRKvANBg? 🌐

e=o2LFMn

Video de exposición TP1: https://upcedupe-my.sharepoint.com/_api/personal/u20201e465_upc_edu_pe/EeFRUiTBQQFKoue-Y1h9PncBIG2drO_8J1GyRbmsrP86Pg?e=AXgPh0

Prototipo de la aplicación en Figma: <https://www.figma.com/proto/xGWa7By4YRaokcp1bqquCT/Wireframes-and-Mock-ups?node-id=16-4383&node-type=canvas&t=tpuo3uapfiCQ5lu8-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=3%3A137&starting-point-node-id=16%3A4383&share=1>