PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE GESTOS A TRAVÉS DE CAMARA DIGITAL**

**CARLOS GUILLERMO GONZÁLEZ RIVEROS**

**FRANCISCO JAVIER YIMES INOSTROZA**

INFORME DE AVANCE PROYECTO 1

PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO DE EJECUCIÓN EN INFORMÁTICA

OCTUBRE 2015

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Informática

**SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE GESTOS A TRAVÉS DE CÁMARA DIGITAL**

**CARLOS GUILLERMO GONZÁLEZ RIVEROS**

**FRANCISCO JAVIER YIMES INOSTROZA**

Profesor Guía: **Claudio Cubillos Figueroa**

Profesor Co-referente: **Rafael Mellado Silva**

Carrera: **Ingeniería de Ejecución Informática**

Octubre 2015

**Resumen**

**Abstract**

**Índice**

[Glosario de Términos iv](#_Toc431811451)

[Lista de Abreviaturas o Siglas v](#_Toc431811452)

[Lista de Figuras vi](#_Toc431811453)

[Lista de Tablas vii](#_Toc431811454)

[1 Introducción 1](#_Toc431811455)

[2 Planteamiento del Tema 2](#_Toc431811456)

[2.1 Problemática 2](#_Toc431811457)

[2.2 Definición de Objetivos 2](#_Toc431811458)

[2.2.1 Objetivo general 2](#_Toc431811459)

[2.2.2 Objetivos específicos 2](#_Toc431811460)

[2.3 Planificación del Proyecto 2](#_Toc431811461)

[2.4 Estructura del Documento 2](#_Toc431811462)

[2.5 Metodología de Desarrollo 2](#_Toc431811463)

[2.6 Estudio de Factibilidad 2](#_Toc431811464)

[2.6.1 Factibilidad técnica 2](#_Toc431811465)

[2.6.2 Factibilidad operativa 2](#_Toc431811466)

[2.6.3 Factibilidad económica 2](#_Toc431811467)

[2.6.4 Factibilidad legal 2](#_Toc431811468)

[2.7 Análisis de Riesgo 2](#_Toc431811469)

[3 Estado del Arte 3](#_Toc431811470)

[3.1 Reconocimiento Gestual 3](#_Toc431811471)

[3.2 Lengua de Señas 3](#_Toc431811472)

[3.3 Métodos de Factorización y Alineamiento de Imágenes 3](#_Toc431811473)

[3.4 Modelado de la Mano 3](#_Toc431811474)

[3.5 OpenCV 3](#_Toc431811475)

[3.5.1 OpenCV para Android SDK 3](#_Toc431811476)

[3.5.2 Desarrollo de Android con OpenCV 3](#_Toc431811477)

[4 Trabajo Futuro 4](#_Toc431811478)

[5 Conclusiones 5](#_Toc431811479)

[6 Referencias Bibliográficas 6](#_Toc431811480)

[A. Anexo: Código Fuente 7](#_Toc431811481)

# Glosario de Términos

# Lista de Abreviaturas o Siglas

# Lista de Figuras

# Lista de Tablas

# Introducción

# Planteamiento del Tema

## Problemática

## Definición de Objetivos

### Objetivo general

Desarrollar un sistema de reconocimiento de señas, pertenecientes a la lengua de señas chilena, a través de una cámara digital.

### Objetivos específicos

Investigar sobre sistemas y algoritmos de reconocimiento de patrones ya existentes.

Investigar sobre metodolgías de enseñanza de lengua de señas.

## Planificación del Proyecto

## Estructura del Documento

## Metodología de Desarrollo

## Estudio de Factibilidad

### Factibilidad técnica

### Factibilidad operativa

### Factibilidad económica

### Factibilidad legal

## Análisis de Riesgo

# Estado del Arte: Reconocimiento Gestual

## Reconocimiento Gestual

## Métodos de Factorización y Alineamiento de Imágenes

## Modelado de la Mano

## Herramientas Tecnológicas

## OpenCV

### OpenCV para Android SDK

### Desarrollo de Android con OpenCV

# Estado del Arte: Enseñanza Lengua de Señas

## Lengua de Señas

La lengua de señas es la lengua natural de las personas sordas. Se basa en movimientos y expresiones a través de el cuerpo, pero principalmente las manos. Es importante destacar que la lengua de señas no es universal; ya que, aunque auniversalmente existan gestos comunes, en cada idioma o país presenta variaciones.

Si bien esta lengua es propia de las personas con discapacidad auditiva, muchas personas la estudian para permitir una mayor integración e inclusión.

# Conclusiones

# Referencias Bibliográficas

# Anexo: Código Fuente