PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**SISTEMA DE RECONOCIMIENTO GESTUAL DEL ALFABETO LSCh (Lengua de Señas Chilena) UTILIZANDO FOTOGRAMAS DE VIDEO**

**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 GESTUAL DEL ALFABETO LSCh (Lengua de Señas Chilena) UTILIZANDO FOTOGRAMAS DE VIDEO**

**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](#_Toc431984497)

[Lista de Abreviaturas o Siglas v](#_Toc431984498)

[Lista de Figuras vi](#_Toc431984499)

[Lista de Tablas vii](#_Toc431984500)

[1 Introducción 1](#_Toc431984501)

[2 Planteamiento del Tema 2](#_Toc431984502)

[2.1 Problemática 2](#_Toc431984503)

[2.2 Definición de Objetivos 2](#_Toc431984504)

[2.2.1 Objetivo general 2](#_Toc431984505)

[2.2.2 Objetivos específicos 2](#_Toc431984506)

[2.3 Planificación del Proyecto 2](#_Toc431984507)

[2.4 Estructura del Documento 2](#_Toc431984508)

[2.5 Metodología de Desarrollo 2](#_Toc431984509)

[2.6 Estudio de Factibilidad 2](#_Toc431984510)

[2.6.1 Factibilidad técnica 2](#_Toc431984511)

[2.6.2 Factibilidad operativa 2](#_Toc431984512)

[2.6.3 Factibilidad económica 2](#_Toc431984513)

[2.6.4 Factibilidad legal 2](#_Toc431984514)

[2.7 Análisis de Riesgo 2](#_Toc431984515)

[3 Estado del Arte: Reconocimiento Gestual 3](#_Toc431984516)

[3.1 Reconocimiento Gestual 3](#_Toc431984517)

[3.2 Métodos de Factorización y Alineamiento de Imágenes 3](#_Toc431984518)

[3.3 Modelado de la Mano 3](#_Toc431984519)

[3.4 Herramientas Tecnológicas 3](#_Toc431984520)

[3.4.1 OpenCV 3](#_Toc431984521)

[3.4.1.1 OpenCV para Android SDK 3](#_Toc431984522)

[3.4.1.2 Desarrollo de Android con OpenCV 3](#_Toc431984523)

[3.4.2 3](#_Toc431984524)

[4 Estado del Arte: Enseñanza Lengua de Señas 4](#_Toc431984525)

[4.1 Lengua de Señas 4](#_Toc431984526)

[5 Conclusiones 5](#_Toc431984527)

[6 Referencias Bibliográficas 6](#_Toc431984528)

[A. Anexo: Código Fuente 7](#_Toc431984529)

# 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 de Objetos

## Reconocimiento de Movimiento

## 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.

## Metodologías de Enseñanza

# Conclusiones

# Referencias Bibliográficas

# Anexo: Código Fuente