



PROYECTO FINAL DE CARRERA

DESARROLLO DE UN ENTORNO PARA LA INTERACCIÓN MULTIMODAL CON DIFERENTES APLICACIONES EN XHTML+VOICE

Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

AUTOR: *Víctor Corrales Muñoz*

TUTOR: *David Griol Barres*

Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. Ruegos y Preguntas.



Índice

1. **Presentación y Objetivos.**
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. Ruegos y Preguntas.



1. Presentación y Objetivos.

Estudio y desarrollo de una aplicación multimodal.

Tecnología basada en Sistemas de Diálogo Orales.

Voice Applications agrupa un conjunto de cinco aplicaciones.



Voice Dictionary.
Voice Pronunciation.
Voice Library.
Voice Videoclub.
Voice Google.



1. Presentación y Objetivos.

Objetivos del PFC



1. Desarrollo e integración de la tecnología XHTML y VoiceXML.
2. Interfaz de alcance internacional al ser diseñada en Inglés.



1. Presentación y Objetivos.

Objetivos de la aplicación



1. Búsqueda oral de contenidos en internet con resultados expresados con la voz.
2. Búsqueda de contenidos en bases de datos mediante la voz.
3. Interacción oral para la mejora de la pronunciación en lengua inglesa.



1. Presentación y Objetivos.

Otros objetivos



1. Favorecer el uso de entornos de usuario en dispositivos móviles.
2. Eliminar barreras arquitectónicas de internet.



Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. **Sistemas de Diálogo Oral.**
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. Ruegos y Preguntas.



2. Sistemas de Diálogo Oral.

¿Qué es un SDO?

Un Sistema de Diálogo Oral está definido por los expertos como todo aquel software que acepta lenguaje natural como entrada y produce una salida también oral en lenguaje natural, estableciendo de esta manera una conversación con el usuario.



2. Sistemas de Diálogo Oral.

Arquitectura Modular de un SDO



Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. **XHTML+Voice.**
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. Ruegos y Preguntas.



3. XHTML+Voice.

Tecnología Utilizada

1. **VoiceXML:** *Lenguaje de referencia capaz de generar una conversación oral usuario-máquina.*
2. **XHTML:** *Evolución estricta de HTML para la integración de código XML.*
3. **XML Events:** *Nexos de unión que permiten la comunicación entre VoiceXML y XHTML para generar X+V.*
4. **Opera:** *Único navegador en el mercado con funcionalidad oral para la interacción usuario-máquina.*
5. **PHP:** *Lenguaje usado para proporcionar un entorno más dinámico y funcional.*



3. XHTML+Voice.

VoiceXML

```
<vxml:field xv:id="app" name="app">
  <vxml:grammar src="ini.jsgf"/>
  <vxml:nomatch>
    <vxml:prompt>
      Please repeat again, I can not understand you.
    </vxml:prompt>
  </vxml:nomatch>
</vxml:field>
<vxml:filled mode="all">
  <vxml:prompt> Ok got them. </vxml:prompt>
  <vxml:if cond="app == 'legal information' ">
    <assign name="window.location" expr="'http://localhost/proyecto/legalinf.xhtml'"/>
  <vxml:elseif cond="app == 'contact us'"/>
```



3. XHTML+Voice.

XHTML

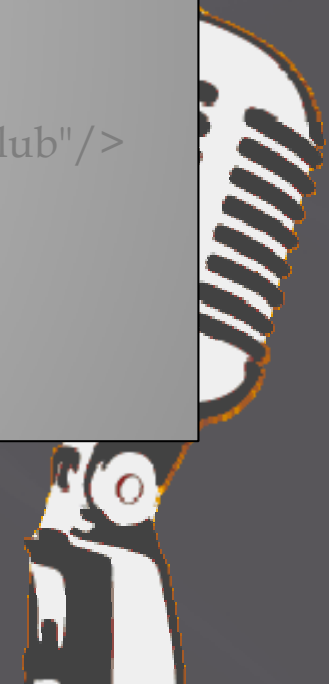
```
<body id="documentBody" ev:event="load" ev:handler="#nav">
  <div id="container" ev:event="click" ev:handler="#nav">
    
  <!--MENU-->
  <table class="tablem" border="0">
    <tr>
      <td><a href="index.xhtml">Home</a></td>
      <td><a href="sdictionary.xhtml">Dictionary</a></td>
      <td><a href="spronunciation.xhtml">Pronunciation</a></td>
      <td><a href="slibrary.xhtml">Library</a></td>
      <td class="current"><a href="svideoclub.xhtml">Videoclub</a></td>
      <td><a href="sgoogle.xhtml">Google</a></td>
    </tr>
  </table>
  <!--END MENU-->
```

3. XHTML+Voice.

XML Events

```
<vxml:subdialog src="#nav"></vxml:subdialog>
</vxml:form>
<xv:sync xv:input="what" xv:field="app"/>
<script src="java.js" type="text/javascript"></script>
</head>

<body id="documentBody" ev:event="load" ev:handler="#nav">
  <div id="container" ev:event="click" ev:handler="#nav">
    
  <!--MENU-->
  <table class="tablem" border="0">
    <tr>
      <td><a href="index.xhtml">Home</a></td>
      <td><a href="sdictionary.xhtml">Dictionary</a></td>
```



3. XHTML+Voice.

OPERA

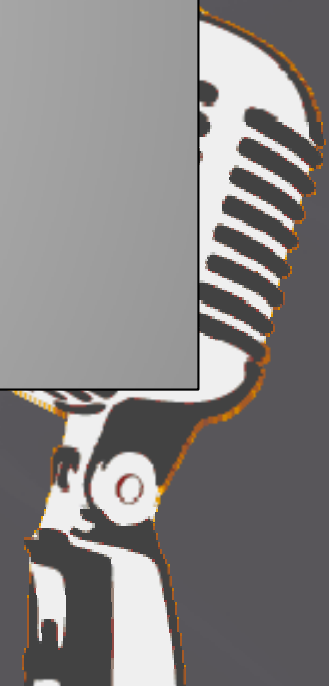
- Único operador con funcionalidad oral integrada.
- Inestabilidad en versiones actuales y antiguas.
- Reconocimiento oral muy estricto.
- Inglés como único lenguaje de comunicación oral.



3. XHTML+Voice.

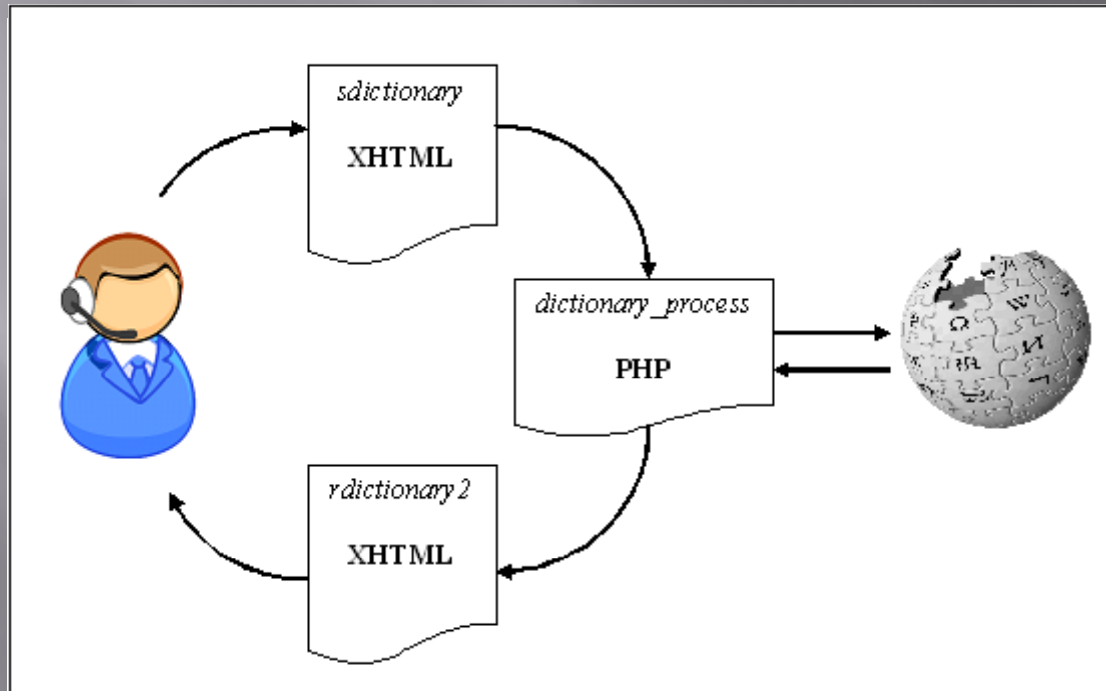
PHP

```
<?php
function conectarse($base_data){
    if (!($link=mysql_connect("localhost","root", "*****"))){
        echo "Error connecting to data base.<br/>";
        exit();
    }
    if (!mysql_select_db($base_data,$link)){
        echo "Error select data base.<br/>";
        exit();
    }
    return $link;
}
?>
```



3. XHTML+Voice.

Flujo de Información



Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. Ruegos y Preguntas.



4. *Voice Applications.*

Voice Applications

Voice
Dictionary

Voice
Pronunciation

Voice Library

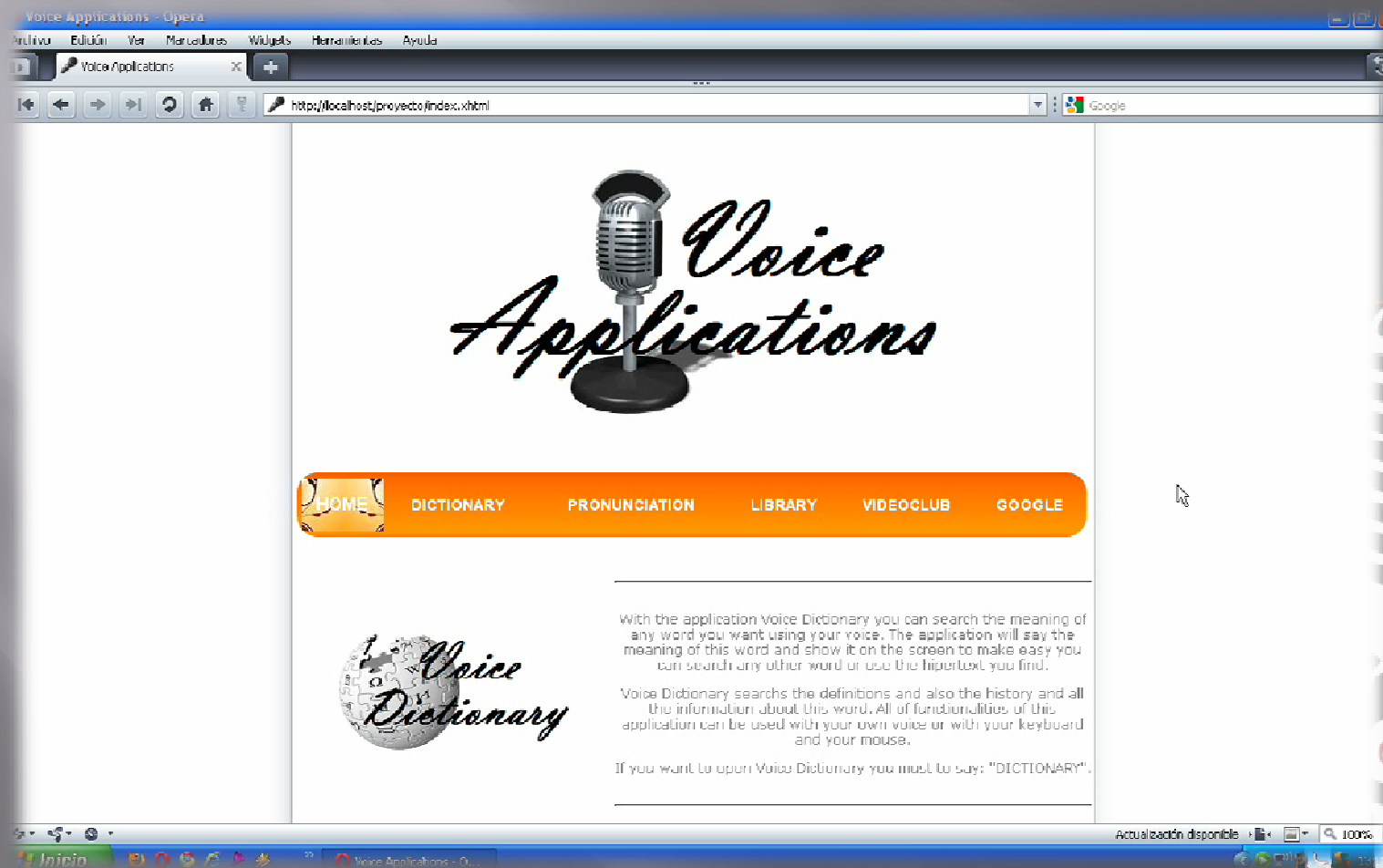
Voice
Videoclub

Voice Google



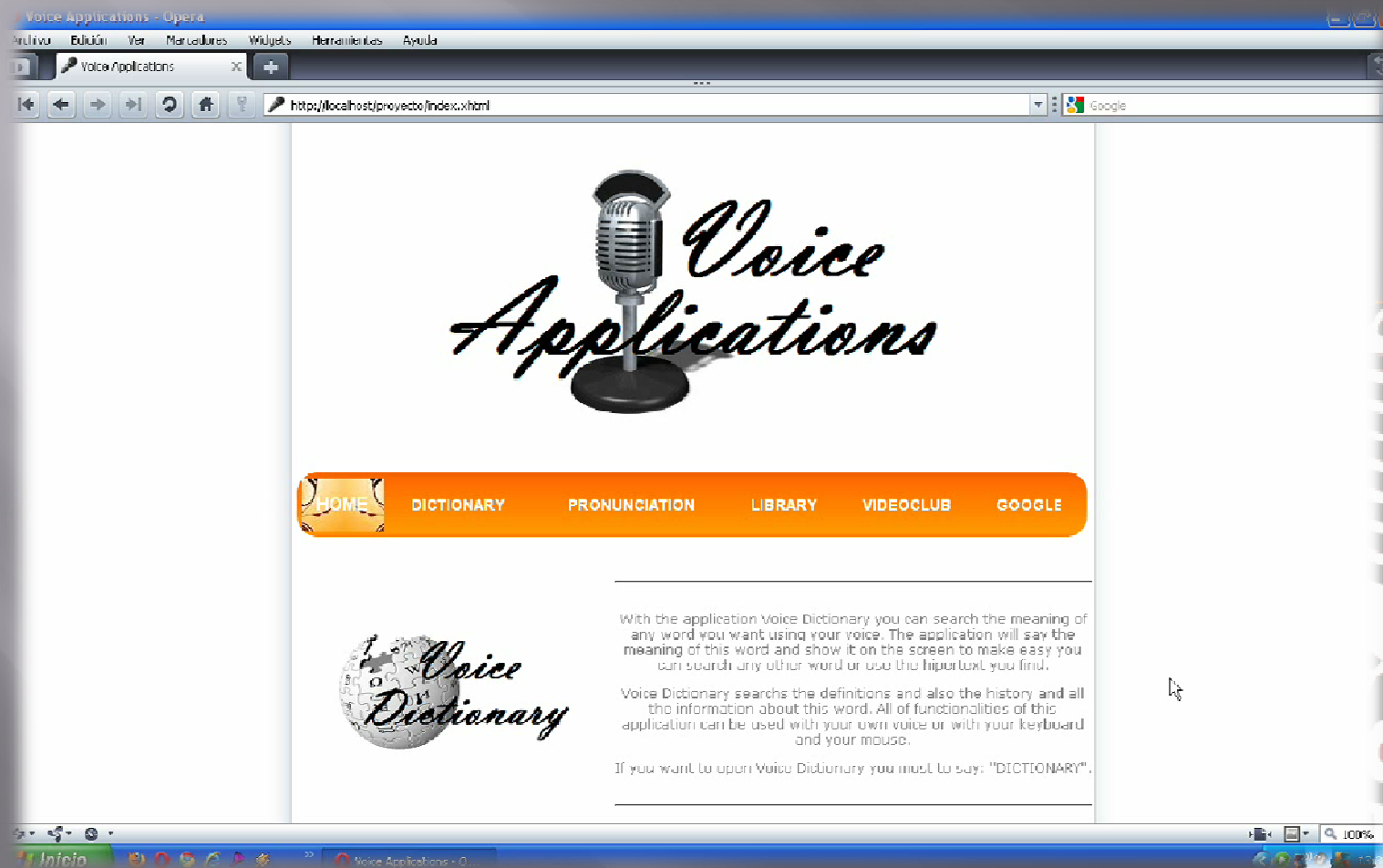
4. *Voice Applications.*

Presentación



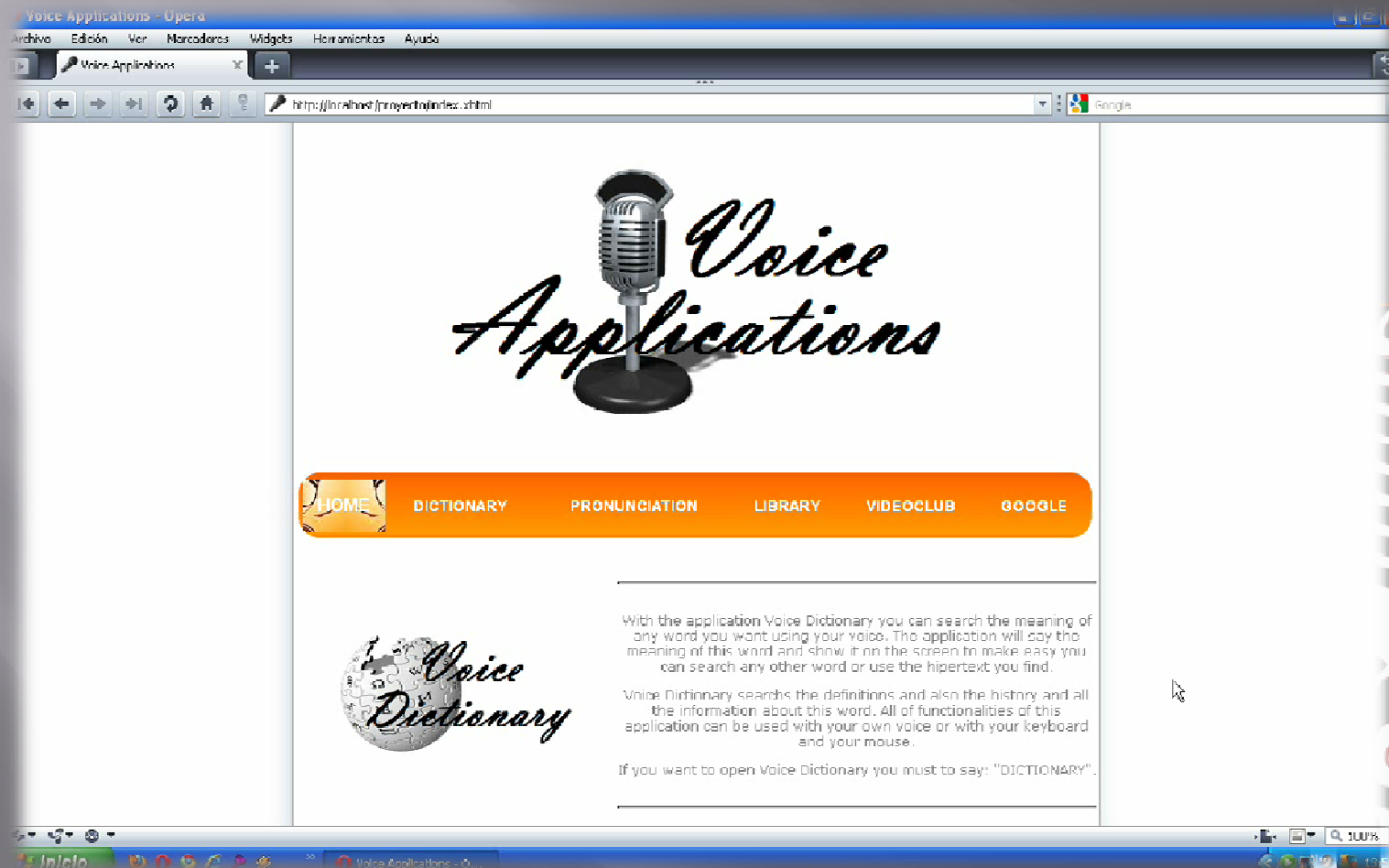
4. *Voice Applications.*

Pie de Página



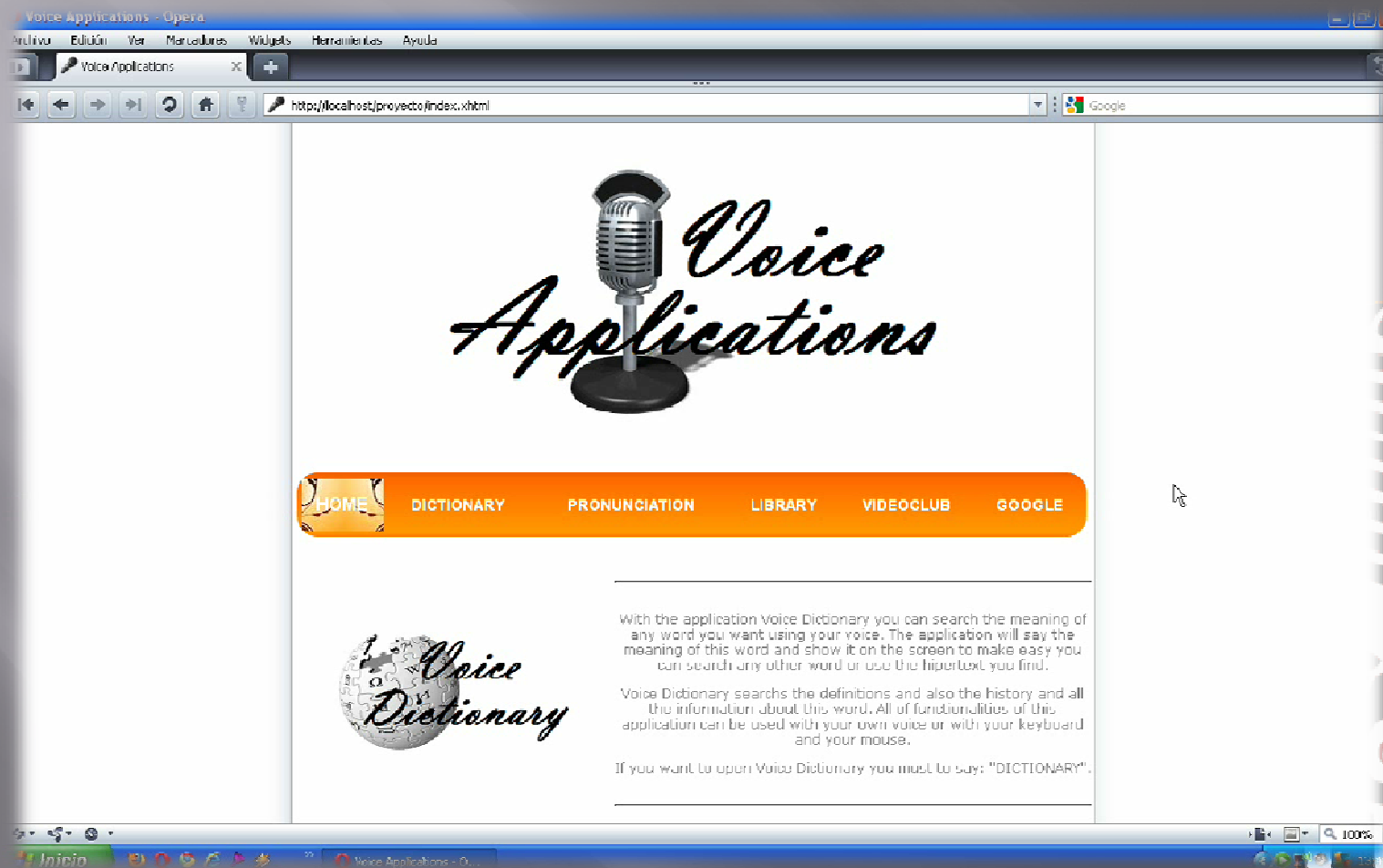
4. *Voice Applications.*

Voice Dictionary



4. *Voice Applications.*

Voice Dictionary (Instructions)



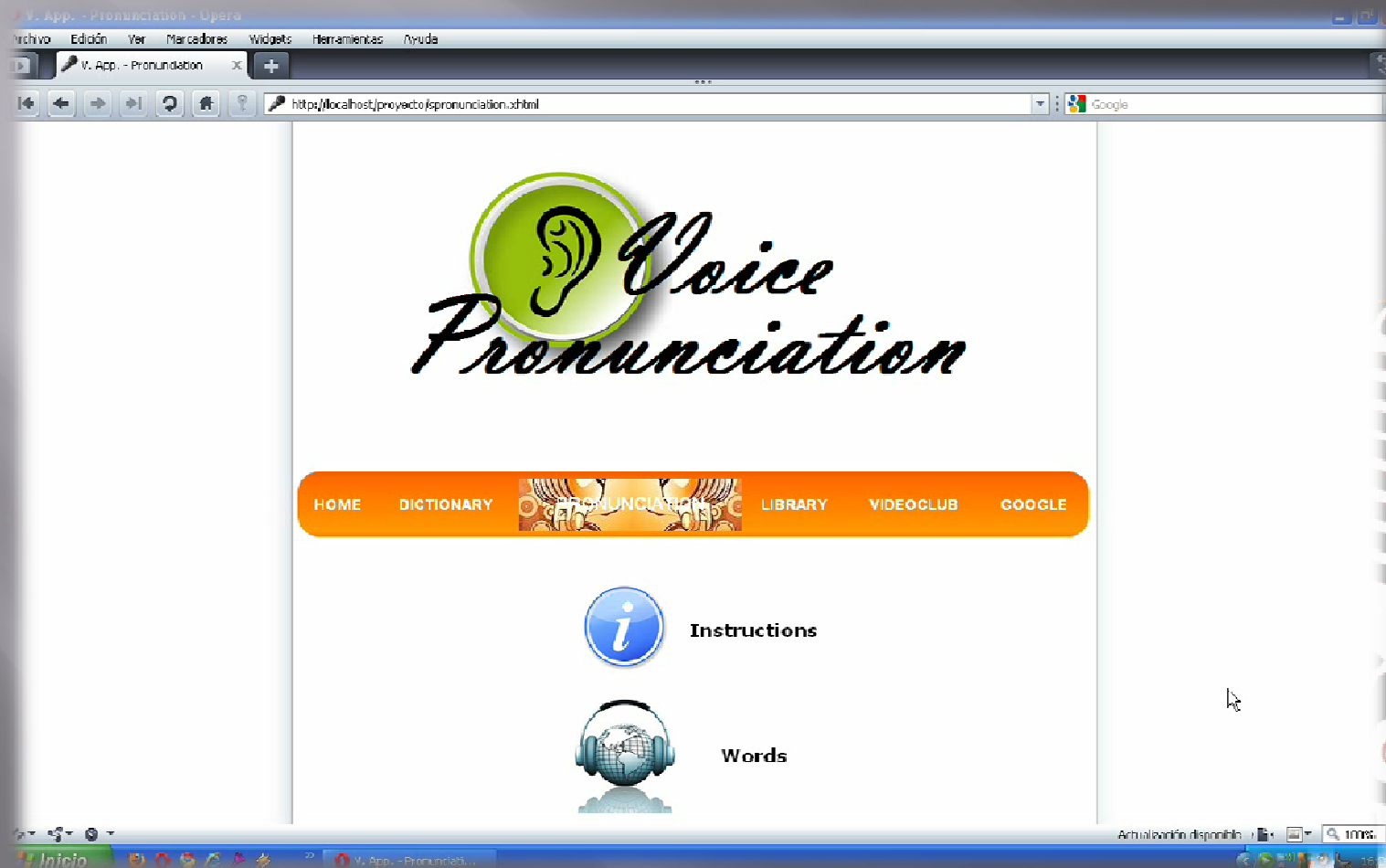
4. *Voice Applications.*

Voice Pronunciation (Instructions)



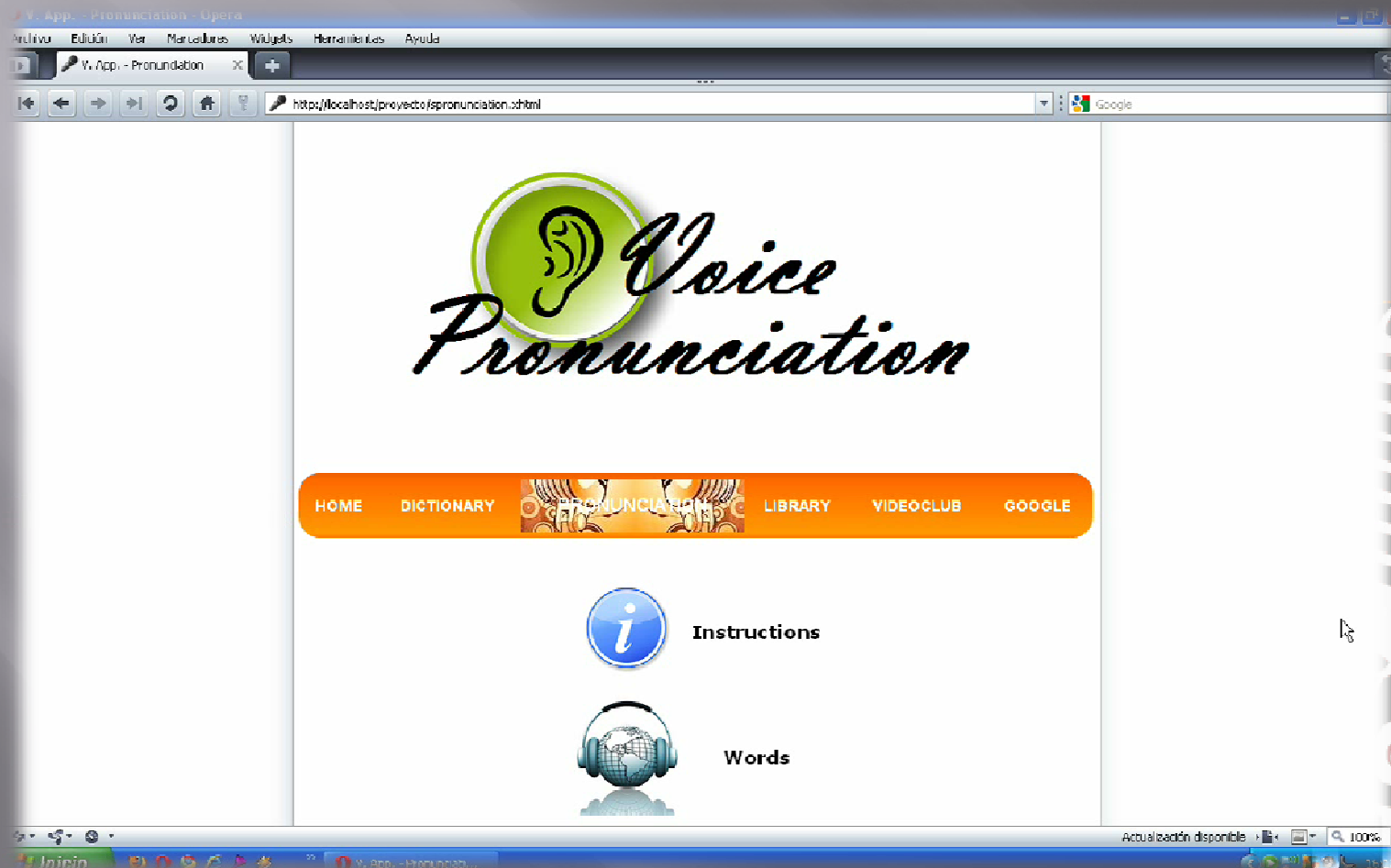
4. *Voice Applications.*

Voice Pronunciation (Words)



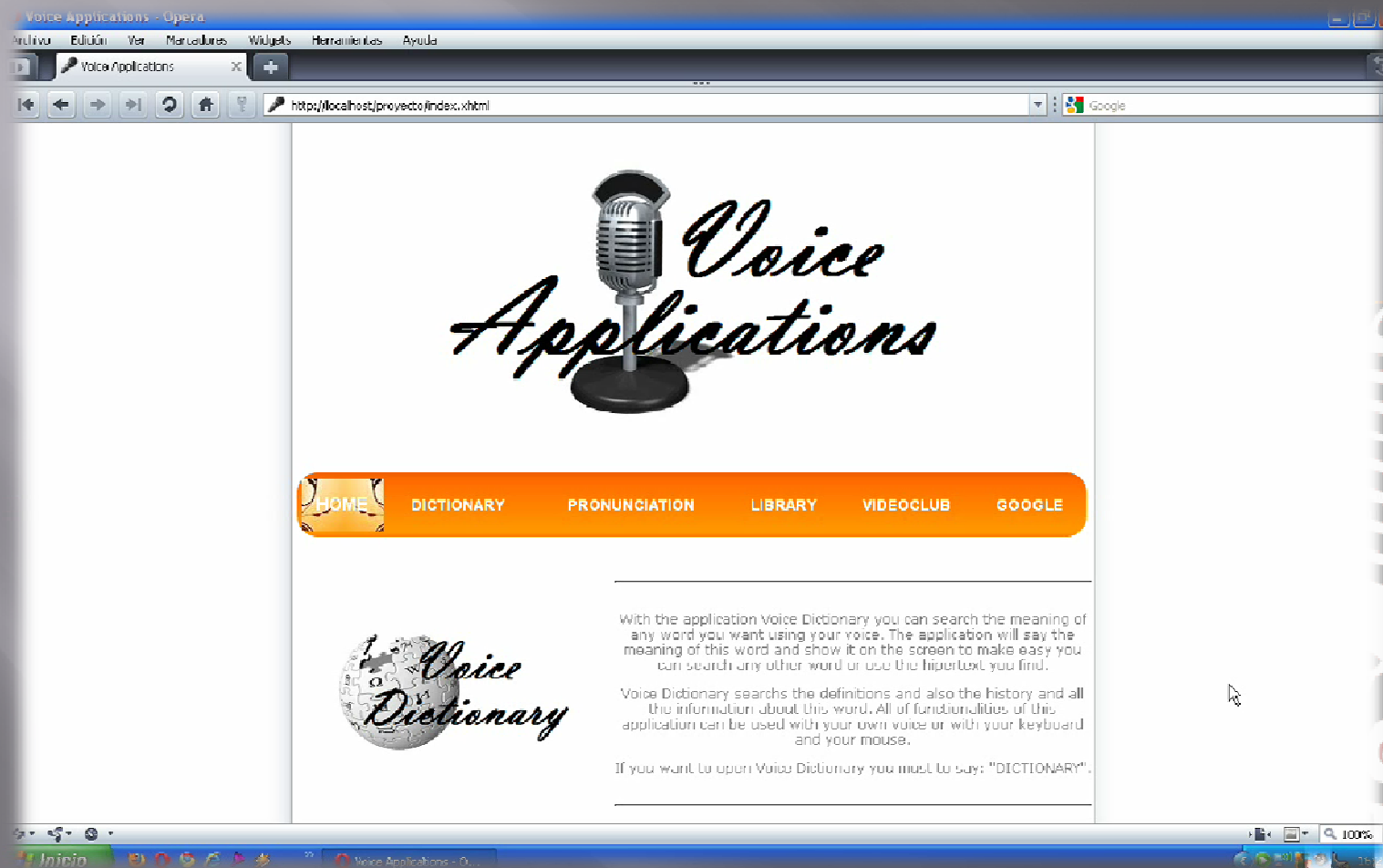
4. *Voice Applications.*

Voice Pronunciation (Pictures)



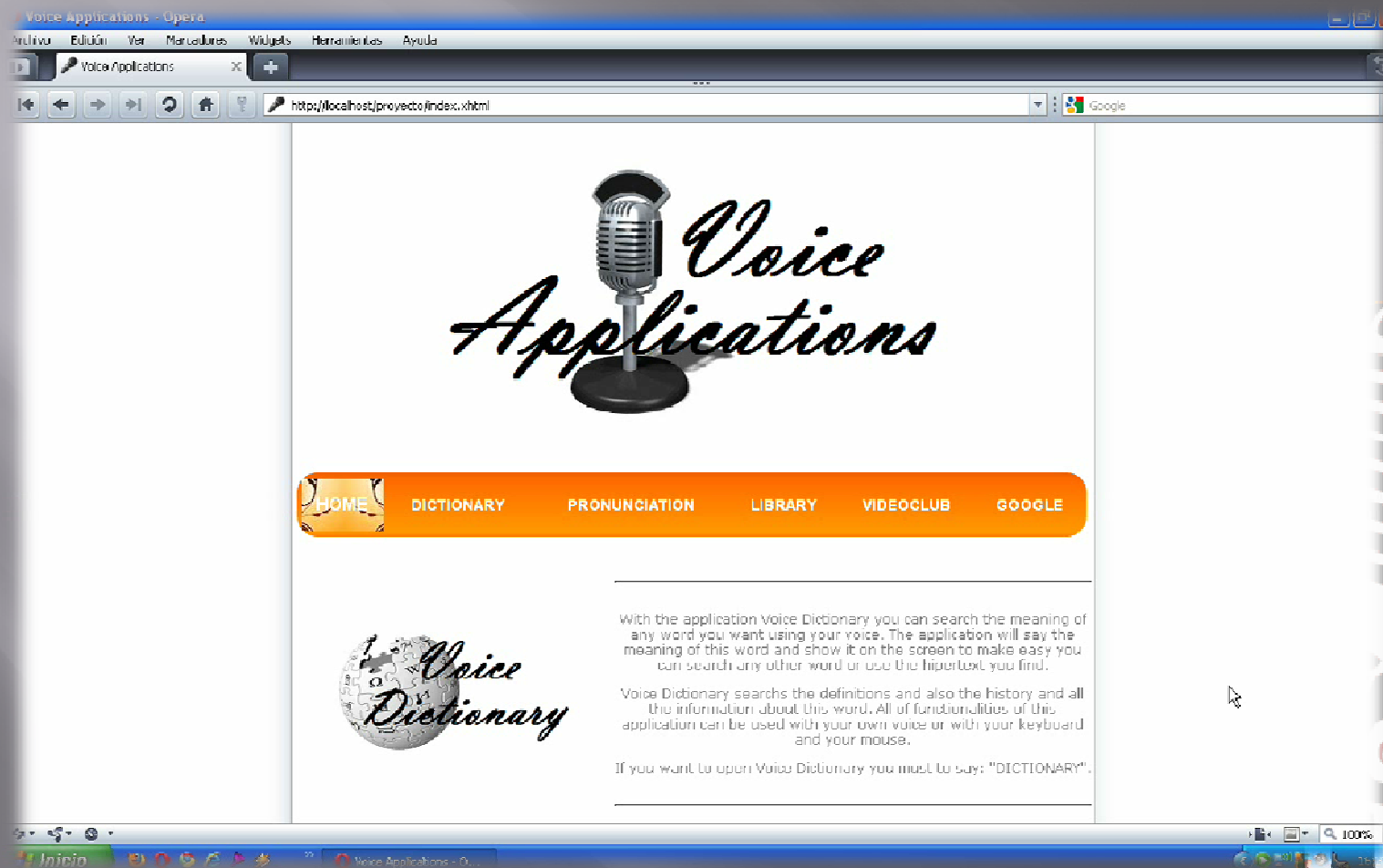
4. *Voice Applications.*

Voice Library



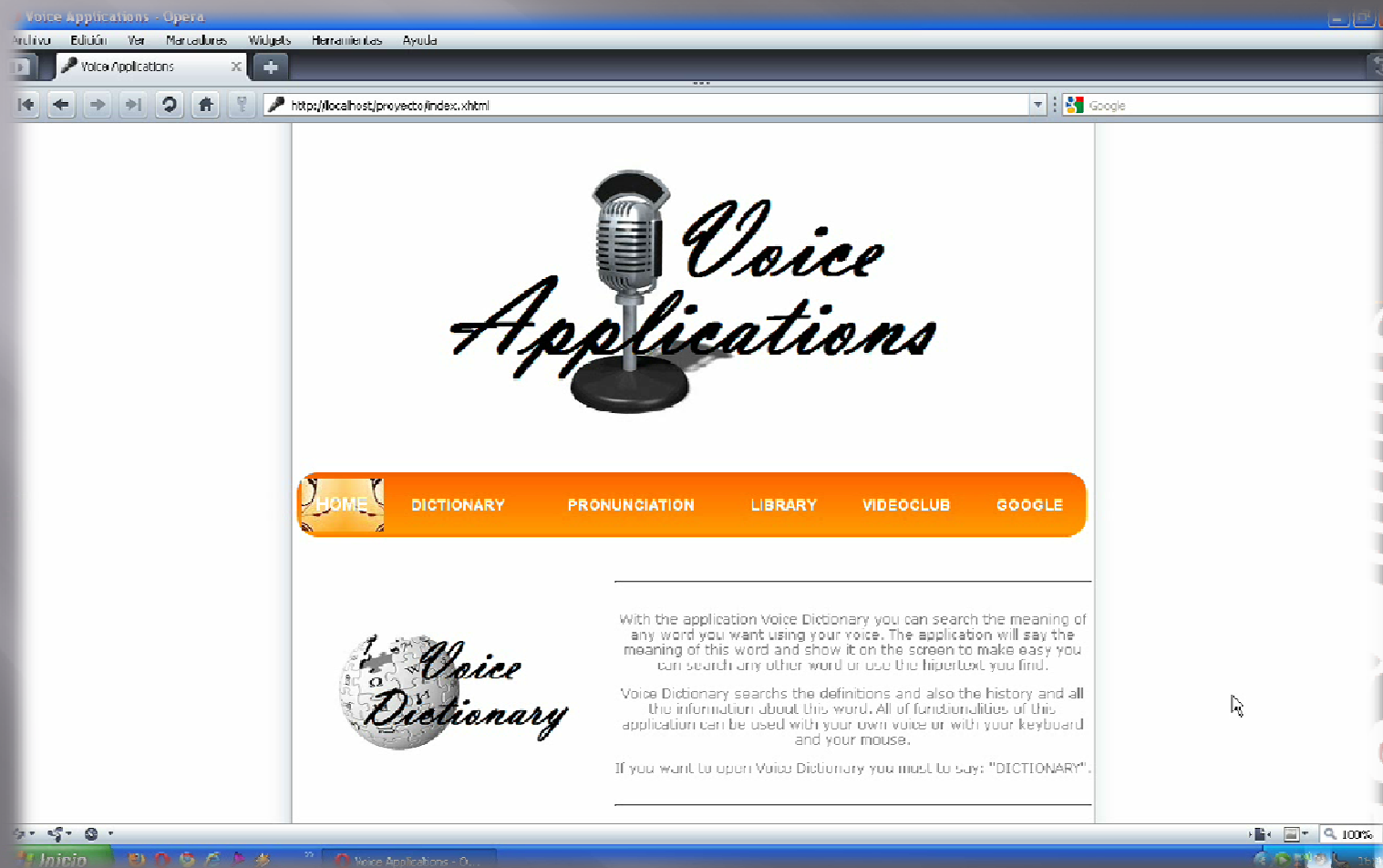
4. *Voice Applications.*

Voice Videoclub



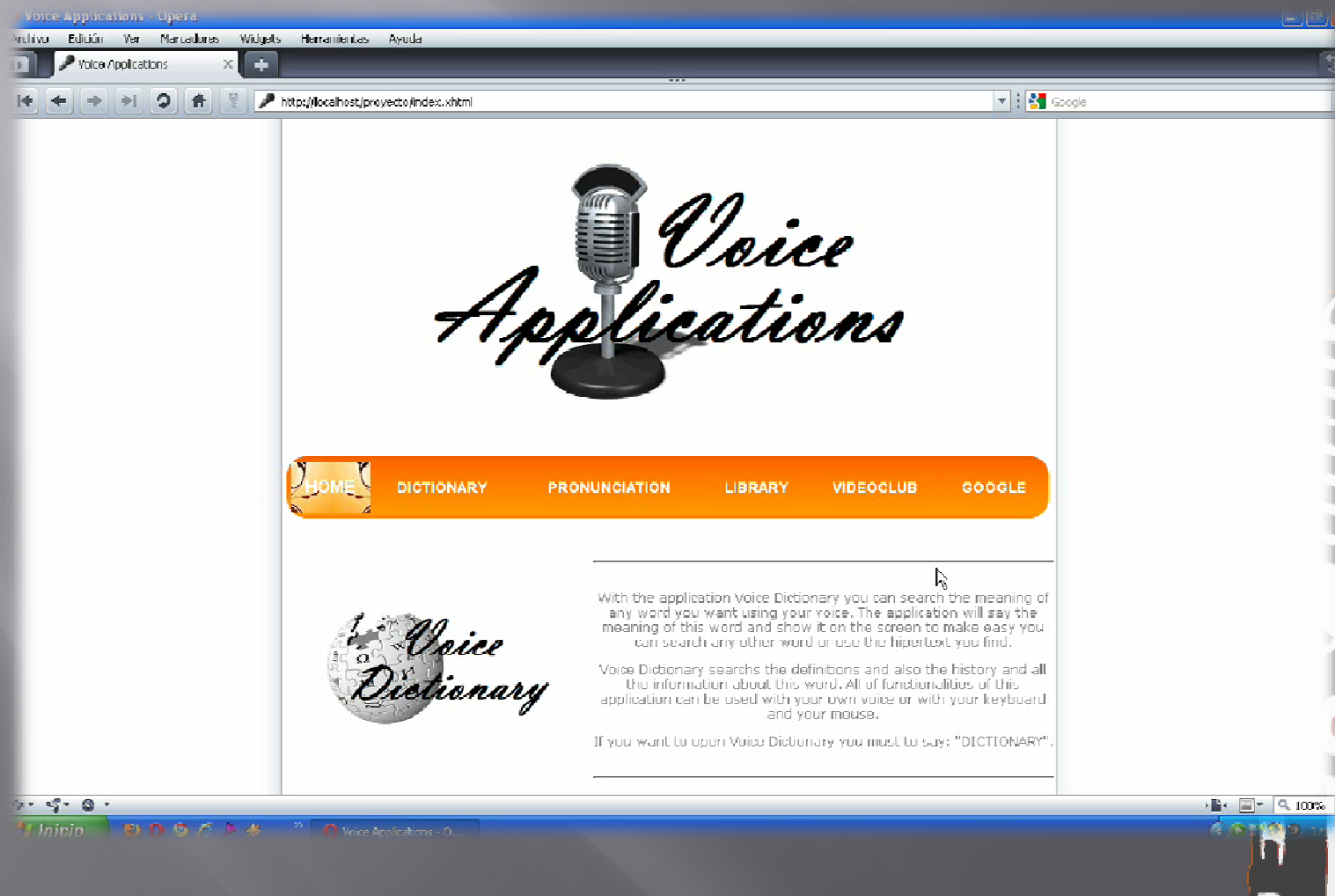
4. *Voice Applications.*

Voice Google



4. *Voice Applications.*

Administración de BBDD



Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. **Conclusiones.**
6. Ruegos y Preguntas.



5. Conclusiones.

¡Objetivos cumplidos!

Nuevos lenguajes.

Aplicación robusta y amigable.

Máxima funcionalidad.

Entorno de uso diario.



5. Conclusiones.

Trabajo Futuro:

Nuevas plataformas de contenidos.

Reconocimiento y corrección oral.

Comprar usando la voz.

Navegadores multimodales.

Nuevos idiomas en los SDOs.



Índice

1. Presentación y Objetivos.
2. Sistemas de Diálogo Oral.
3. XHTML+Voice.
4. *Voice Applications.*
5. Conclusiones.
6. **Ruegos y Preguntas.**

