

# MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

## TRABAJO FIN DE MÁSTER

**⟨TÍTULO DEL TRABAJO⟩**

**Estudiante:** ⟨Díez, García, Mikel⟩

**Director/a:** ⟨Apellido 1, Apellido 2, Nombre⟩

**Departamento:** ⟨Departamento⟩

**Curso académico:** ⟨Curso⟩

*Bilbao, X de XXXX de 2021*

# Resumen Laburpena Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

**Palabras Clave:** palabra, palabra, palabra.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

**Gako-hitzak:** hitza, hitza, hitza.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

**Keywords:** word, word, word.

# Índice

<b>Resumen Laburpena Abstract</b>	<b>1</b>
<b>Lista de figuras</b>	<b>3</b>
<b>Lista de tablas</b>	<b>4</b>
<b>Lista de acrónimos</b>	<b>5</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>6</b>
<b>2. Contexto</b>	<b>8</b>
<b>3. Objetivos y alcance</b>	<b>9</b>
<b>4. Beneficios</b>	<b>10</b>
<b>5. Análisis de alternativas</b>	<b>11</b>
<b>6. Descripción de la solución</b>	<b>12</b>
<b>7. Descripción de tareas</b>	<b>13</b>
7.1. Diagrama de Gantt . . . . .	13
<b>8. Descripción del presupuesto</b>	<b>14</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>15</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>16</b>

# Lista de figuras

1. Título de la figura. . . . . 6

# Lista de tablas

1. Título de la tabla. . . . . 6

# Lista de acrónimos

**ETSI** European Telecommunications Standards Institute

**ITU** International Telecommunication Union

# 1. Introducción

Lorem ipsum **dolor sit amet**, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea **commodo consequat**. Duis aute irure dolor in **reprehenderit** in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

**Consulta la figura 1.**



**Figura 1:** Título de la figura.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Nombre	Medida 1	Medida 2	Medida 3
Test 1	2.5	3.6	4.7
Test 2	5.2	0.6	0.8
Test 3	1.5	1.6	1.6

**Tabla 1:** Título de la tabla.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

**Puedes citar en cualquier momento todo aquello que hayas añadido a tu bibliografía [1].**

```

import re
for test_string in ['555-1212', 'ILL-EGAL']:
    if re.match(r'^\d{3}-\d{4}$', test_string):
        print (test_string, 'is a valid US local phone number')
    else:
        print (test_string, 'rejected')

```

```

import java.io.*;
public class FileDemo {
    public static void main(String[] args) {

        try {
            File file = new File("javaFile123.txt");
            if (file.createNewFile()) {
                System.out.println("New File is created!");
            } else {
                System.out.println("File already exists.");
            }
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }

    }
}

```

```

#!/bin/bash

hello_world () {
    echo 'hello, world'
}

hello_world

```

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int num;
    FILE *fptr;

    fptr = fopen("C:\\program.txt","w");

    printf("Enter num: ");
    scanf("%d",&num);

    fprintf(fptr,"%d",num);
    fclose(fptr);

    return 0;
}

```



## 2. Contexto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

### **3. Objetivos y alcance**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 4. Beneficios

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 5. Análisis de alternativas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 6. Descripción de la solución

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 7. Descripción de tareas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

### 7.1. Diagrama de Gantt

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 8. Descripción del presupuesto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

## 9. Conclusiones

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



# Bibliografía

[1] Autores. *Título*. Editorial, Año.

[2] Autores. *Título*. Editorial, Año. <https://www.example.com>