a) /\* este programa determina si el dato ingresado es una vocal o no \*/

#include <iostream>  
#include <conio.h>  
#include<clocale>

using namespace std;  
int main()  
{

setlocale(LC\_CTYPE,"Spanish");  
char letra;

cout<<"\n\t Introduzca una letra: ";  
cin>>letra;

if (letra=='a'||letra=='e'||letra=='i'||letra=='o'||letra=='u'||  
letra=='A'||letra=='E'||letra=='I'||letra=='O'||letra=='U')  
{  
cout<<"\n\t "<<letra<<" es una vocal \n";  
}

else  
{  
cout<<"\n\t "<<letra<<" no es una vocal \n";  
}

return 0;

}

Pseudocódigo

**INICIO**

**Mostrar** “Introduzca una letra”

**Leer** letra

**SI** letra=’a’ o letra=’e’ o letra=’i’ o letra=’o’ o letra=’u’ o letra=’A’ o letra=’E’ o letra=’I’ o letra=’O’ o letra=’U’ **Entonces**

**Mostrar** “La letra es una vocal”

**Si no**

**Mostrar** “La letra no es una vocal”

**FIN**

Diagrama de flujo

letra=’a’ o letra=’e’ o letra=’i’ o letra=’o’ o letra=’u’ o letra=’A’ ora=’E’ o letra=’I’ o letra=’O’ o letra=’U’

V

F

cout<<“letra es una vocal”.

cout<<“letra no es una vocal”.

b) /\* este programa determina si el dato ingresado es un número o una letra \*/

#include <iostream>  
#include <conio.h>  
#include<clocale>

using namespace std;  
int main()  
{

setlocale(LC\_CTYPE,"Spanish");  
 char a;

cout<<"\n\t Este programa determina si el dato ingresado";  
 cout<<"\n\t por teclado es un número o una letra \n";  
 cout<<"\n\t Introduzca un dato ";  
 cin>>a;

if((a>=48)&&(a<=57))  
 {  
 cout<<"\n\t El dato propocionado es: "<<a<<" y, este es un número \n";  
 }

else  
 {  
 cout<<"\n\t El dato propocionado es: "<<a<<" y, este es un caracter \n";  
 }

return 0;

Pseudocódigo

**INICIO**

**Mostrar** “Este programa determina si el dato ingresado por teclado es un número o una letra. Introduzca un dato.”

**Leer** a

**SI** a>=48 y a<=57 **Entonces**

**Mostrar** “El dato proporcionado es a y este es un número.”

**Si no**

**Mostrar** “El dato proporcionado es a y este es un caracter.”

**FIN**

Diagrama de flujo

cout<<“El dato proporcionado es a y este es un carácter”.

cout<<“El dato proporcionado es a y este es un número.”

a>=48 y a<=57

F

V

c) /\* Programa: Validar hora \*/

#include<iostream>  
#include <conio.h>  
#include <stdio.h>  
#include<clocale>

using namespace std;  
int main()  
{

setlocale(LC\_CTYPE,"Spanish");  
 int h, m, s;  
 cout<<"\n\t Introduzca horas: ";  
 cin>>h;  
 cout<<"\n\t Introduzca minutos: ";  
 cin>>m;  
 cout<<"\n\t Introduzca segundos: ";  
 cin>>s;

if ( h >= 0 && h <= 23 && m >= 0 && m <= 59 && s >= 0 && s <= 59 )  
 {  
 cout<<"\n\t HORA CORRECTA";  
 }  
 else  
 {  
 cout<<"\n\t HORA INCORRECTA";  
 }

getch(); /\* Pausa \*/

return 0;

}

Pseudocódigo

**INICIO**

**Mostrar** “Introduzca horas: ”

**Leer** h

**Mostrar** “Introduzca minutos: ”

**Leer** m

**Mostrar** “Introduzca segundos: ”

**Leer** s

**SI** h>=0 y h<=23 y m>=0 y m<=59 y s>=0 y s<=59 **Entonces**

**Mostrar** “HORA CORRECTA.”

**Si no**

**Mostrar** “HORA INCORRECTA.”

**FIN**

Diagrama de flujo

F

V

cout<<“HORA INCORRECTA.”

cout<<“HORA CORRECTA.”

h>=0 y h<=23 y m>=0 y m<=59 y s>=0 y s<=59