



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA,  
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS Y MECÁNICA



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS

ASIGNATURA: ANÁLISIS DE DATOS EMPRESARIALES

## INTEGRANTES DEL GRUPO:

- |   |        |
|---|--------|
| <input type="checkbox"/> Mollinedo Peña Alvaro Sebastian  | 182921 |
| <input type="checkbox"/> Pumacahua Apaza Leonardo Chepper | 171524 |

CUSCO-PERÚ  
2022





# Problema

Se busca encontrar la relación entre los casos positivos de las pruebas covid realizadas en la región de Cusco con acontecimientos que podrían aumentar la cantidad de contagios, también estudiar si en realidad todas las pruebas covid son efectivas, todo esto para contribuir a la prevención de más contagios en la región. Y buscar los patrones de aumento de contagios.

# Datos

Los datos a analizar están alojados en la página de PLATAFORMA NACIONAL DE DATOS.

En particular tomamos un dataset de Pruebas Moleculares, tomado y desarrollado por el Instituto Nacional de Salud



# Datos



Los datos fueron limpiados y filtrados para obtener solo la información del departamento Cusco.

Los datos de las pruebas moleculares son del rango de fecha de marzo del 2020 hasta junio del 2022.

Tenemos como base que estos datos son pruebas moleculares ya verificadas, no incluyen las rechazadas, observadas ni en espera.

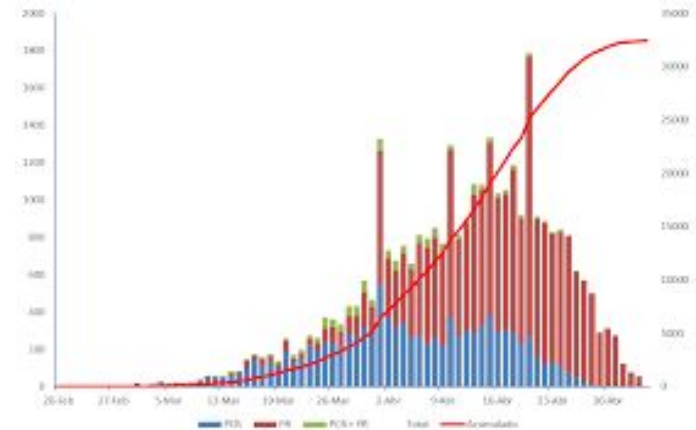


## Descripción de las variables del dataset

Variable	Tipo de Dato	Descripción
FECHA_CORTE	DATE	FECHA DEL CORTE QUE SE REALIZÓ EL CORTE DE INFORMACIÓN.
UUID	STRING	CODIFICACIÓN ASIGNADA A UN PACIENTE
FECHA_MUESTRA	DATE	FECHA DE TOMA MUESTRA
Edad	INT	EDAD DEL PACIENTE
Sexo	STRING	SEXO DEL PACIENTE
Institucion	STRING	INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE EL ESTABLECIMIENTO ORIGEN
UBIGEO_PACIENTE	STRING	UBIGEO DEL PACIENTE, CORRESPONDIENTE AL UBIGEO DE RENIEC
DEPARTAMENTO_PACIENTE	STRING	DEPARTAMENTO DEL PACIENTE
PROVINCIA_PACIENTE	STRING	PROVINCIA DEL PACIENTE
DISTRITO_PACIENTE	STRING	DISTRITO DEL PACIENTE
UBIGEO_MUESTRA	STRING	UBIGEO DEL ESTABLECIMIENTO ORIGEN, LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA. UBIGEO CORRESPONDIENTE AL INEI
DEPARTAMENTO_MUESTRA	STRING	DEPARTAMENTO DEL ESTABLECIMIENTO ORIGEN, LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA
PROVINCIA_MUESTRA	STRING	PROVINCIA DEL ESTABLECIMIENTO ORIGEN, LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA
DISTRITO_MUESTRA	STRING	DISTRITO DEL ESTABLECIMIENTO ORIGEN, LUGAR DONDE SE TOMÓ LA MUESTRA
TIPO_MUESTRA	STRING	TIPO DE MUESTRA
RESULTADO	STRING	RESULTADO COVID POSITIVO O NEGATIVO

# Primera Tarea Analítica

Como primera tarea analítica compararemos la cantidad de casos positivos en el departamento de Cusco, agrupando mes a mes y así conocer la variación de contagios, veremos los picos de contagios y los relacionamos con acontecimientos que provocan el alza de casos positivos.



RESULTADO, Año, ...

PROVINCIA\_PACIENTE...

N por PROVINCIA\_PACIENTE

TIPO\_MUESTRA

POSITIVO (RESULTAD...

Todas

Todas

NEGATIVO

POSITIVO

2020

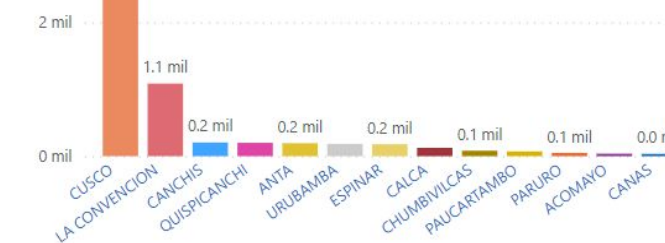
2021

2022

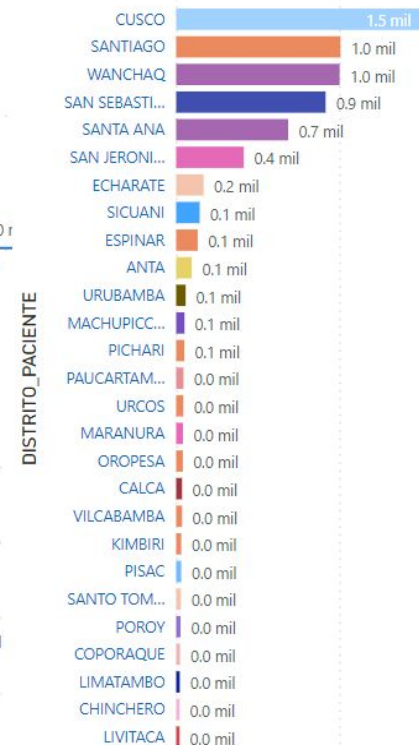
ENTE



Z

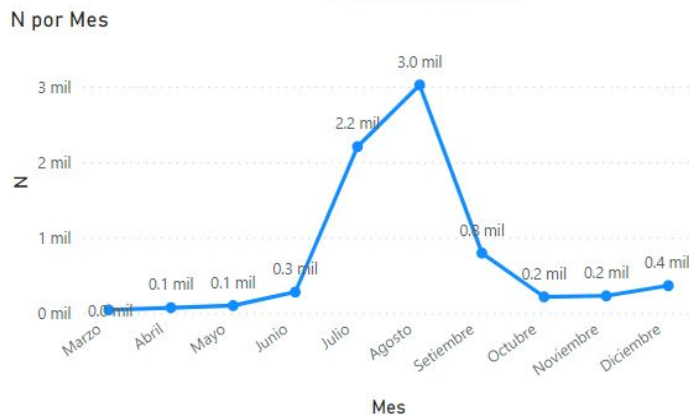


N por DISTRITO\_PACIENTE



N por Mes

PROVINCIA\_PACIENTE



DISTRITO\_PACIENTE

0 mil 1 mil

N



RESULTADO, Año, Mes

PROVINCIA\_PACIENTE...

N por PROVINCIA\_PACIENTE

TIPO\_MUESTRA

POSITIVO (RESULTAD... ^

Todas

Todas

✓ ☐ NEGATIVO

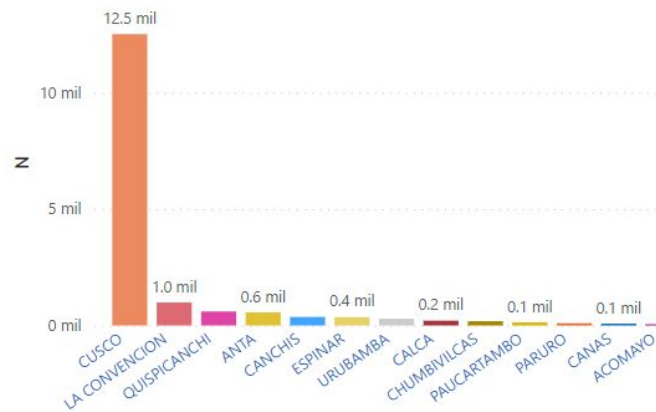
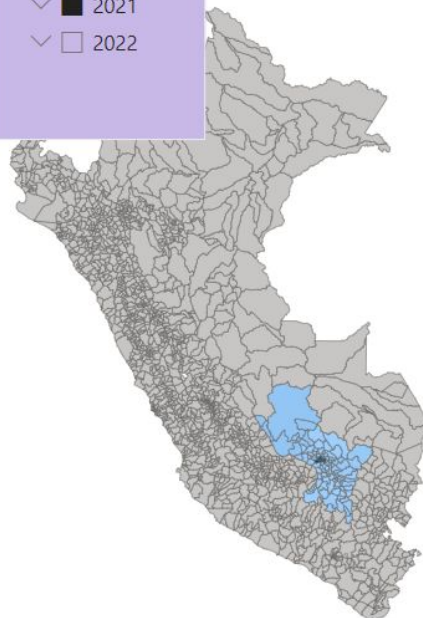
ENTE

^ ☒ POSITIVO

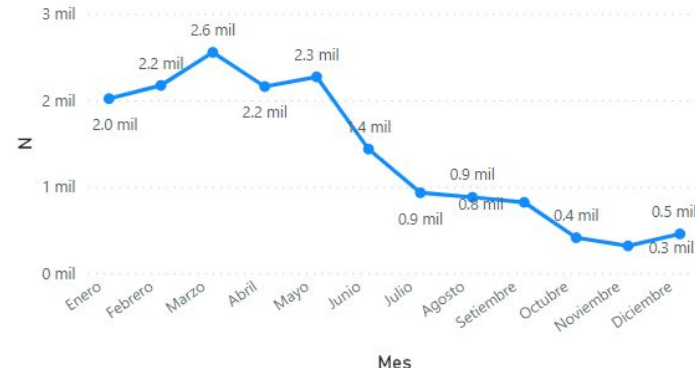
✓ ☐ 2020

✓ ☒ 2021

✓ ☐ 2022



N por Mes



N por DISTRITO\_PACIENTE





RESULTADO, Año...

POSITIVO (RESULTAD...

NEGATIVO

POSITIVO

2020

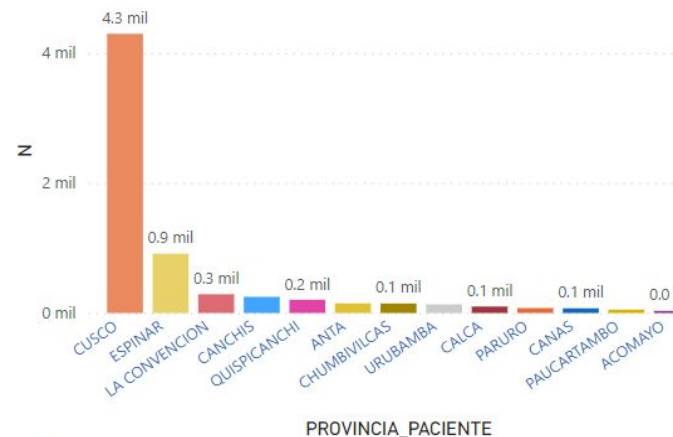
2021

2022

PROVINCIA\_PACIE...

Todas

N por PROVINCIA\_PACIENTE



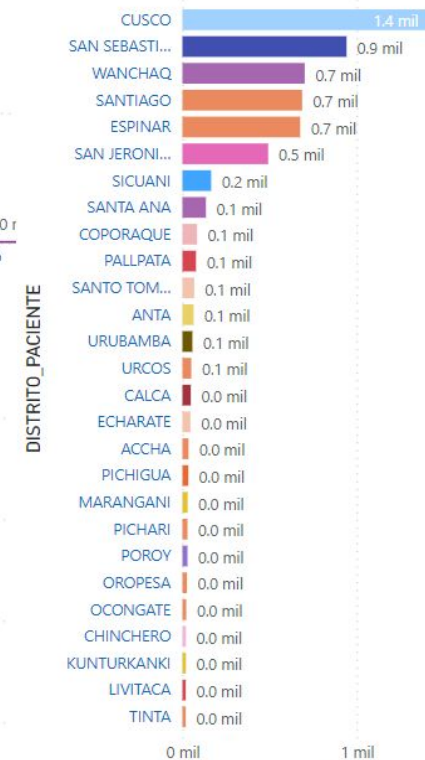
N por Mes



TIPO\_MUESTRA

Todas

N por DISTRITO\_PACIENTE



N

# Segunda Tarea Analítica

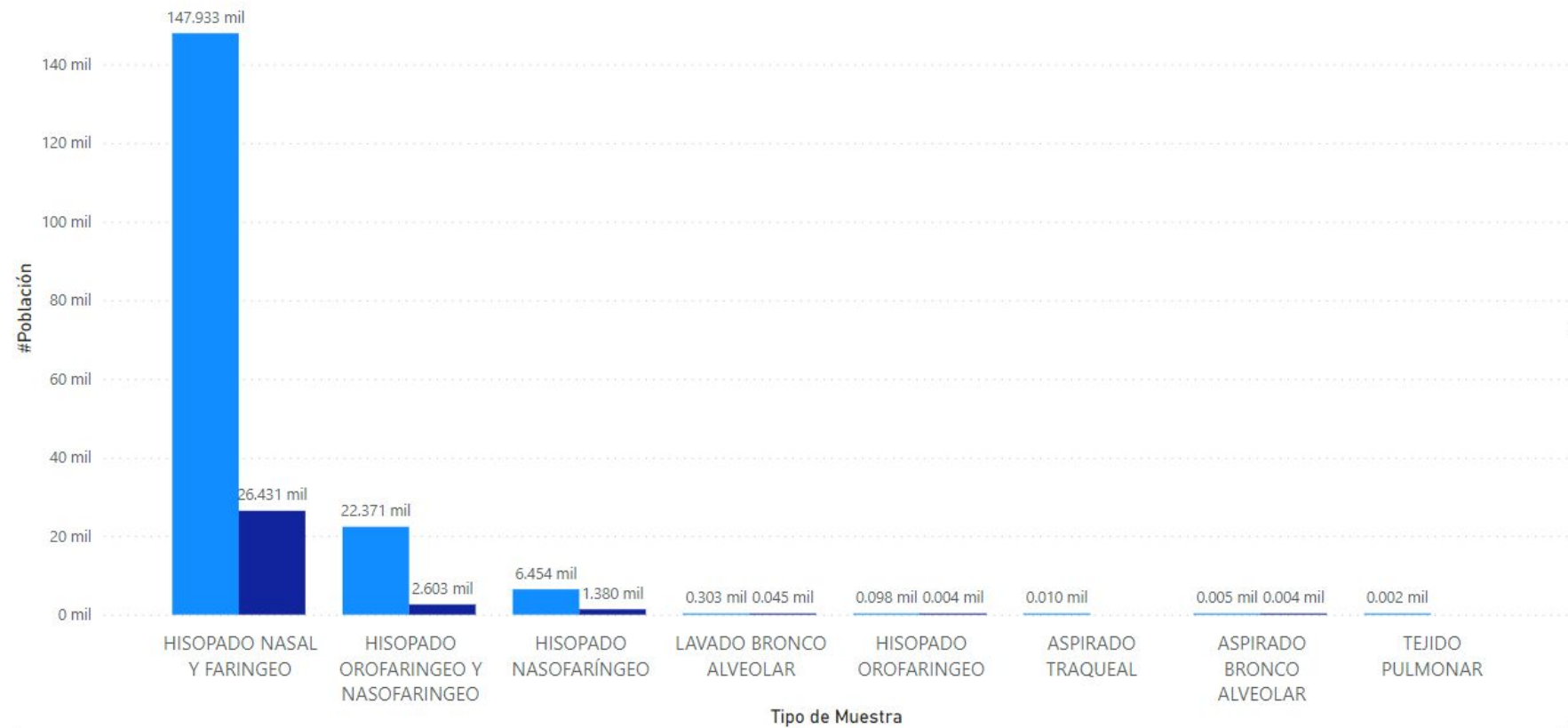


La segunda tarea analítica, compararemos la cantidad de positivos según el tipo de prueba que la población realizó, tenemos como parámetro 8 tipos diferentes de tipos de muestra.

## Población por Tipo de Prueba



RESULTADO ● NEGATIVO ● POSITIVO



# Tercera Tarea Analítica

En la tercera tarea analítica compararemos los casos positivos agrupados por distrito, así como la población del distrito y de esta forma averiguar en qué distritos hubo mayor cantidad de contagios en función de su población.

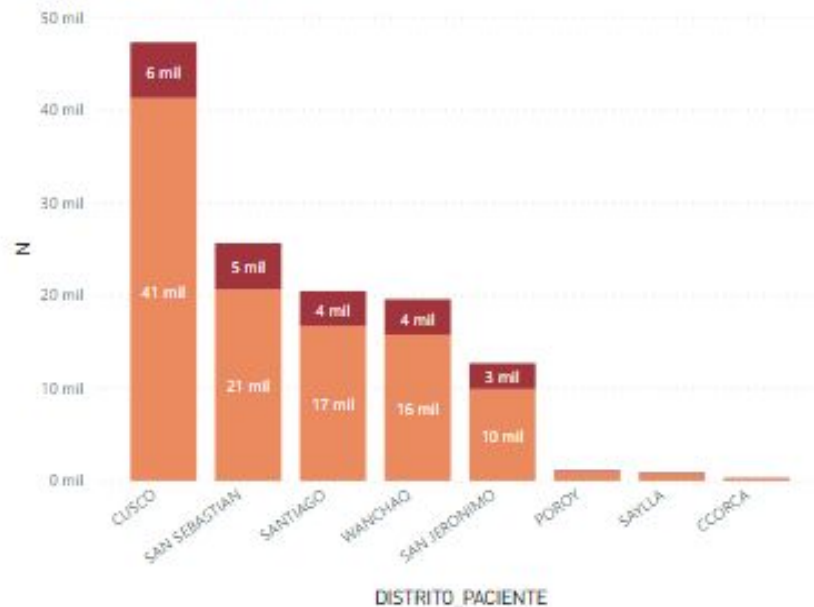


DISTRITO PACIENTE

Todas

### Población por Distrito de la Provincia de Cusco

RESULTADO ● NEGATIVO ● POSITIVO



### Porcentaje de población

