**Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas**

**UPC**

“Año de la Universalización de la Salud”



PROYECTO

Competencia de Manejo de la Información

CURSO

Programación concurrente y distribuida

CARRERA

Ciencias de la Computación

SECCIÓN

CC65

ALUMNO

Jose Ysique

Monterrico, noviembre 2020

Contenido

[Introducción 3](#_heading=h.30j0zll)

[Problema 3](#_heading=h.1fob9te)

[Obtención de la Información 3](#_heading=h.3znysh7)

[Contexto Social del Problema 4](#_heading=h.2et92p0)

[Trabajo Colaborativo 4](#_heading=h.tyjcwt)

[Referencias 4](#_heading=h.3dy6vkm)

# Introducción

La diabetes es un problema de salud pública muy grave en nuestro país que afecta a los costos directos (atención de la familia y medicamentos) e indirectos (días no laborables) de la población. Según los datos de vigilancia epidemiologia (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2018), en el año 2018 se registraron mas de 15 000 casos de diabetes de todo tipo, entre ellos, el mayor porcentaje recae en las personas entre los 50 y 70 años de edad. El porcentaje más bajo se encuentra entre los años 20 y 30 años. Una característica clave en el cuadro presentado (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2018 pág. 8) es la tendencia que el sexo más afectado por esta enfermedad es el femenino, llegando a estar el doble del sexo opuesto. Pero no solo incurre en esta población vulnerable. Según Nicolaisen (2006), se ha vivido un sesgo profundo de atención hacia las poblaciones aborígenes que provienen de la discriminación y de la evaluación del status económico. Debido a esto “la sanidad de los pueblos indígenas es insuficiente” (Nicolaisen, 2006 pág. 2), lo que en general pueden aproximar a diversas enfermedades como lo es la diabetes. Esta enfermedad puede llegar a tener complicaciones si no se trata o se observa de manera adecuada. Según el informe del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2018) las complicaciones son más frecuentes de acuerdo a la duración de la diabetes. Es por ello que es importante detectar a tiempo esta enfermedad. Debido a esto, se propone el siguiente trabajo, el cual el objetivo es predecir de forma diagnóstica si un paciente tiene diabetes o no, basándose en determinadas medidas de diagnóstico incluidas el conjunto de datos *Pima Indians Diabetes Database[[1]](#footnote-0)*.

En el presente ensayo se realizará un análisis del proceso de manejo de información para el trabajo final del curso de programación concurrente y distribuida el cual implica tener en consideración la salud de un sector en específico: Mujeres de al menos 21 años de edad provenientes de un pueblo aborigen. Este documento está estructurado de la siguiente forma, en primer lugar, mencionaremos el problema propuesto para este trabajo. En seguida explicaremos los métodos de obtención de la información requerida para esta investigación. Por consiguiente, manifestaremos el contexto social del problema y su relevancia en la población. Finalmente, detallaremos los enlaces con especialistas del tema

# Problema

¿De qué manera se podría detectar a tiempo, de forma diagnostica, si una paciente mujer entre 21 y 30 años de una población aborigen tiene diabetes?

# Obtención de la Información

Para obtener información, se realizó en 2 periodos. Primero se obtuvo el conjunto de datos y, en segundo lugar, se realizó una indagación relacionada al tema y la implicancia de esta. En el primer proceso, se exploró la página Kaggle para recolectar posibles conjuntos de datos para el trabajo, muchos de estos dataset están estrechamente relacionados a la investigación de machine learning. Específicamente, se trata de un espacio en donde muchos usuarios proveen de investigación y temas relacionados al aprendizaje automático, a través de la aplicación de diversos algoritmos de estos. Resulta muy útil este tipo de páginas ya que se puede encontrar numerosos temas relacionados a salud, educación, social, tecnológico, etc. El conjunto de datos *Pima Indians Diabetes Database* resalta por la extensa discusión que se tiene en la página Kaggle de diversas aplicaciones de algoritmos de predicciones. Este dataset, como se mencionó anteriormente está caracterizado por una estructura de clasificación de personas del pueblo origen Indio Pima que pueden tener diabetes, a través de 9 características, las cuales son: Número de embarazos, Concentración de glucosa (a través de un test de glucosa), presión en la sangre, espesor del pliegue cutáneo del tríceps, nivel de insulina, número de BMI, función del pedigrí de la diabetes y edad.

En el segundo proceso se hizo una breve investigación sobre la situación epidemiológica con respecto a la diabetes en los pueblos aborígenes en el Perú. Para ello se buscó informes del sector respecto a la diabetes en todo el Perú, y luego en algo aproximado a los pueblos aborígenes. Luego se realizo una charla con la economista Mayte Ysique sobre el contexto social del problema mencionado y las posibles causas situacionales de una epidemia de diabetes en las poblaciones aborígenes.

# Contexto Social del Problema

Perú representa a un país multi diverso en donde conviven varios pueblos que, en algunos casos, son desplegados del Estado, el cual los “representa”. Sin embargo, esta representación no se evidencia en la respuesta y atención que se les debería dar a estos pueblos respecto al sector salud. Quizá por la lejanía de su localidad, estos pueblos no acceden a un hospital, o incluso, agua potable o saneamiento. Podemos incluir que, por el estatus económico, tampoco puede tener un buen empleo y, por ende, a una buena alimentación. Esto afecta a que esta población pueda contraer diversas enfermedades, por ejemplo, la diabetes.

# Trabajo Colaborativo

Para tener claro como afecta este problema en la sociedad, se mantuvo una breve conversación con la economista Mayte Ysique, analista en el sector público de producción que nos comenta que son varios factores que incurren el modus vivendi de los pueblos aborígenes para contraer la diabetes. A parte de lo mencionado anteriormente, también incluyó un factor importante, que quizá sea el centro de muchos otros problemas, la educación.

# Referencias

* Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2018). *Boletín Epidemiológico del Perú*. Ministerio de Salud (MINSA). Volumen 27 - se 36.
* Nicolaisen, I. (2006). *Ignorados y en peligro: pueblos indígenas*. Diabetes y sociedad. Volumen 51 Número 2.

1. Kaggle. Pima Indians Diabetes Database. (recuperado de https://www.kaggle.com/uciml/pima-indians-diabetes-database) [↑](#footnote-ref-0)