



**Uleam**  
UNIVERSIDAD LAICA  
ELOY ALFARO DE MANABÍ



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS INFORMATICAS**  
**CARRERA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION**

**TEMA:**

CASO DE ESTUDIO DE UN SISTEMA DE LA VIDA REAL

**NOMBRE:**

MACIAS PICO JOSSELYN STEFANY

**CURSO:**

SEXTO “B”

**MATERIA:**

MODELAMIENTO Y SIMULACION

**DOCENTE:**

ING. JORGE ANIBAL MOYA DELGADO

**FECHA:**

30-06-2021

**MANTA-MANABI-ECUADOR**



## Índice

Resumen.....	3
Palabras claves:.....	3
Introducción .....	4
Descripción del Sistema.....	6
Análisis de datos de entrada.....	6
Descripción formal del modelo de simulación .....	7
Datos de fecha.....	7
Datos de ultimo:.....	7
Datos de apertura: .....	8
Datos de Máximo:.....	8
Datos de mínimo:.....	8
Datos de Volumen (Vol):.....	8
Datos de Variación Porcentual (Var %): .....	8

## **Resumen**

El proyecto presenta un sistema estadístico para mostrar una apreciación mucho más efectiva de cómo es la funcionalidad de las criptomonedas. El objetivo es formular con la metodología lineal una representación gráfica sobre un posible aumento y descenso de las criptomonedas basada en el Bitcoin. El contexto de estudio es la bolsa de valores de Ecuador, y la unidad de análisis es el bitcoin. El interés de conocer por qué han crecido tanto las criptomonedas ya que hoy en día se puede realizar inversiones, minería las cuales tienen el poder de resolver complicados acertijos criptográficos, se puede comprar bienes y actualmente a llegado al punto de ser un medio de pago. Es importante resolver este problema para que muchas de las personas que no estén inmersas dentro de este ámbito obtengan conocimientos adecuados y puedan lograr obtener información clara y precisa sobre los datos tanto como su variación en el medio del incremento y disminución de su valor. La contribución que representa este estudio es la variación de las criptomonedas al momento de un análisis estadístico.

### ***Palabras claves:***

Criptomoneda, Análisis, Devaluación, Aumento y descenso

## **Introducción**

La presente investigación se refiere al tema de las criptomonedas ya que hoy en día se vive en una sociedad basada en los negocios virtuales de manera que algunas de las personas han entrado a los negocios de criptomonedas ya que es un medio digital de intercambio, lo han utilizado para poder obtener mayores ingresos y darles mayor usabilidad a variedades de monedas, entre ellas están el bitcoin que es de la que se hablara en este informe.

La característica principal de este tipo de comercio electrónico es que las primeras criptomonedas que empezaron a operar fueron las Bitcoin en el 2009, y desde entonces han aparecido muchas otras con diferentes características y protocolos como Litecoin, Ether, Ripple, dogecoin, etc. En este caso las Bitcoin son monedas digitales creadas principalmente como medio de intercambio operadas como cualquier otra divisa tradicional, lo mas interesante es que están fuera del control de los gobiernos e instituciones financieras. Algo que se debe tener en cuenta las monedas digitales son entradas limitadas en una base de datos que nadie puede cambiar a menos que se cumplan condiciones específicas, estas suelen ser utilizadas para asegurar y verificar transacciones, así como para controlar la creación de nuevas unidades de una criptomoneda en particular.

La problemática entre las criptomonedas es que muchas veces no son aceptadas universalmente, además no se pueden usar para los gastos diarios, y es poco probable que pueda pagar con una criptomoneda vacaciones dentro del Ecuador ya que en nuestro país la criptomoneda aun no es totalmente aceptada ya que su conocimiento de aceptación es casi nulo en estos cos son pocos los lugares donde se acepta pagos con dichas monedas.

Para analizar esta problemática es necesario de mencionar algunos obstáculos importantes que se mostraron durante la investigación sobre las criptomonedas dado que no hay un estado detrás de ellas que gestione su precio siendo en este caso lo que hacen los bancos centrales al gestionar una inflación o garantizar el cumplimiento de los pagos, es por esto que se ha decidido utilizar un software en el cual se pueda mostrar la variación con cada uno de los datos cuando sube o baja la moneda, para así poder llevar un control

entre los datos máximos y mínimos incluyendo el valor de apertura y el valor que define al terminar el día.

La investigación de esta problemática social se realizó por el interés de conocer por que han crecido tanto las criptomonedas ya que hoy en día se puede realizar inversiones, minería las cuales tienen el poder de resolver complicados acertijos criptográficos, se puede comprar bienes y actualmente a llegado al punto de ser un medio de pago. Además, estas criptomonedas pueden ser consideradas como una alternativa a las divisas tradicionales. En el ambito profesional, el interés en conocer el contexto social y laboral acerca de las criptomonedas es por todo el espacio que han adquirido estos negocios virtuales.

Es importante resolver este problema para que muchas de las personas que no estén inmersas dentro de este ambito obtengan conocimientos adecuados y puedan lograr obtener información clara y precisa sobre los datos tanto como su variación en el medio del incremento y disminución de su valor e incluso poder así definir si es una buena inversión o no, según su criterio

Dada la materia de modelamiento y simulación se quiere lograr un sistema de donde se puedan adquirir diferentes datos estadísticos como moda, mediana, los cuartiles, Frecuencia absoluta y relativa, numeros aleatorios entre otros... Para poder utilizar los conocimientos obtenidos con el software de Python donde se puede obtener datos estadísticos de manera rápida y eficaz.

Con los datos obtenidos es posible realizar un código que permita utilizar funciones estadísticas y así poder lograr una solución de la problemática la cual afecta a aquellas personas que no cuentan con suficiente informacion, dando así a conocer varios datos que suelen ser difíciles de interpretar a simple vista, pero con un sistema detallado donde se muestren las varianzas, modas y frecuencias se podrá lograr dicho objetivo

La documentación esta estructura de la siguiente manera: en la primera parte se encuentra una descripción del sistema donde se detallará en que contexto sociopolítico se reconoce la legalidad de la criptomoneda y en qué momento se transforma la criptomoneda en un hecho político. Seguido a este se mostrarán las relaciones entre las

empresa y bancos con diferentes criptomonedas e incluso donde se encuentra el alcance de estudio. Después se analizará el concepto y caracterización, así como su origen y desarrollo y consolidación de las criptomonedas y por último se hará referencia a la investigación de las criptomonedas en Ecuador, consistente únicamente a las Bitcoin.

## Descripción del Sistema

En este capítulo se dará a conocer la descripción general de las criptomonedas y su funcionamiento en general, así como las partes que lo conforman y su funcionamiento dentro del mismo. También se darán a conocer los datos y atributos recolectados y los diferentes actores que forman el mismo, así como los análisis y diseños necesarios.

El alcance de este proyecto es realizar un sistema para brindar una mejor factibilidad financiera y comercial correspondiente a todos los datos de las criptomonedas de Bitcoin desde el 01 de enero del 2021 hasta el 26 de junio del 2021 obtenidos de manera online.

Por lo tanto, el proyecto va orientado a las personas que desean utilizar la nueva moneda virtual Bitcoin, pero no tienen el conocimiento necesario para poder generar buenos ingresos, es decir no conocen los datos estadísticos lo suficientemente.

Este sistema se va a basar en obtener los datos, y utilizarlos para mostrar medidas que se emplearán dentro de este sistema a crear, como lo son la moda, mediana, media aritmética, frecuencias absolutas y relativas, probabilidades y números aleatorios. Además, gráficas como histograma, diagrama de barras, etc....

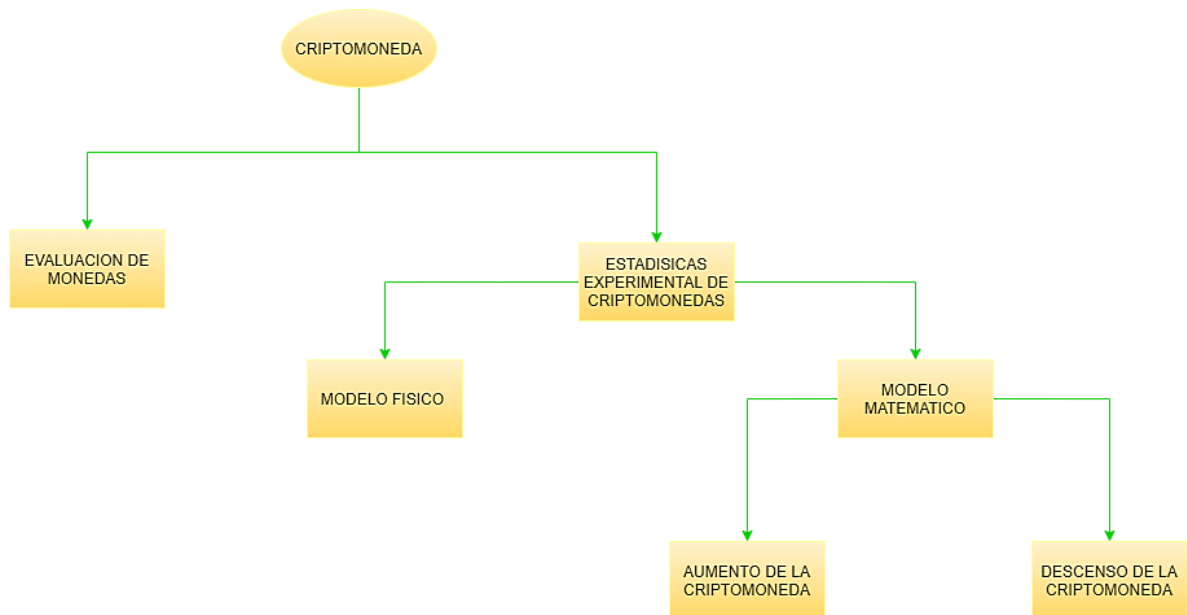
## Análisis de datos de entrada

Si se desea que estos datos sean respectivamente útiles se deben analizar y para esto se debe recurrir a diversas técnicas que dependen del tipo de información recopilada, por lo que es importante definir que estos datos son cuantitativos ya que son solamente datos numéricos y tangibles.

Se han obtenido 500 datos en los cuales constan varios campos como lo son: **Fecha** que es la fecha de cada día del cual se han establecido o contado los datos, **Ultimo** donde

nos muestra las últimas modificaciones de los valores de la criptomoneda, **Apertura** que es la cantidad de apertura durante el día, luego se encuentra el **Máximo** y el **Mínimo** al cual puede comenzar y finalizar en ese día la moneda, después se encuentra el **volumen** de la moneda durante las 24 horas y finalmente se muestra el porcentaje de la variación mostrada con % **var.**

## Descripción formal del modelo de simulación



Los datos obtenidos constan de una tabla la cual incluye datos últimos, datos de apertura, datos de mínimo, datos de máximo, datos del volumen y la variación los cuales serán detallados a continuación:

### ***Datos de fecha***

Estos datos incluyen la fecha del día del cual han sido establecido o contado cada uno de los datos

### ***Datos de ultimo:***

En estos datos se incluye la ganancia diaria de la moneda en un día respectivo como es el caso de que muchas veces podría subir o bajar.

***Datos de apertura:***

En estos datos se incluye la cantidad que es establecida para que el usuario puede ganar diariamente.

***Datos de Máximo:***

En estos datos se incluye la cantidad máxima que puede haber llegado al día debe estar entre el dato de apertura.

***Datos de mínimo:***

En estos datos se incluye la cantidad mínima que puede haber llegado al día debe estar entre el dato de apertura y debe ser menor al dato máximo.

***Datos de Volumen (Vol):***

En estos datos se incluye el volumen de los usuarios que le han dado usabilidad a la moneda en esa fecha.

***Datos de Variación Porcentual (Var %):***

En estos datos se incluye una variación entre los datos, los cuales se muestran con un % estos datos son cambiantes diariamente pueden subir el monto o bajar en cualquier día.

En este sistema se muestra un tiempo constante que es donde la fecha diariamente se detalla, los contadores están en tiempo real ya que son datos ubicados en el momento y por último el estado del sistema es activo ya que se encuentra en una actualización constante.

En este proyecto se ha usado el método lineal para obtener un resultado optimo con base en un modelo matemático en el que todas las relaciones entre variables y constantes pueden expresarse linealmente ya que en este caso hay datos constantes y consiste en distribuir el costo actualizado de la moneda en partes o fracciones iguales.