UNA MIRADA A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y SU ESTRUCTURA GENERAL, PARA PRESENTAR SOLUCIONES EFECTIVAS ANTE EL OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE “ACCIÓN POR EL CLIMA”

A.Taborda, estudiante de la UdeA.

Resumen/Abstract.

**Exploración de la ingeniería de sistemas, partiendo de un enfoque de retroalimentación y aprendizaje de normas y generalidades que rigen el campo de ejecución de un ingeniero de sistemas e identificar las fortalezas y falencias personales, para posteriormente plantear una solución desde esta disciplina frente a una problemática social actual.**

**Exploration of systems engineering, starting from a feedback approach and learning the rules and generalities that govern the field of execution of a systems engineer and identify personal strengths and weaknesses, to later propose a solution from this discipline to a problem current social.**

1. Introducción.
   1. Generalidades

Este artículo es una creación que forma parte de una estrategia educativa que pretende hacer una **introducción** al autor y al lector al mundo de la **ingeniería de sistemas**, para conocer diferentes aspectos inexplorados de esta disciplina, que a su vez servirá para que el autor tome una decisión basándose en esta revisión realizada, sobre si desea dedicar los próximos años de vida en este campo de desarrollo profesional de constante evolución. Después de conocer a fondo dicha materia, se le va a dar un enfoque de ayuda al desarrollo sostenible social, planteando propuestas con base en la ingeniería de sistemas ante la problemática social previamente explorada y elegida en este caso se va a enfocar en soluciones para el objetivo específico “**Acción por el clima**”.

* 1. Hipótesis.

La ingeniería de sistemas como disciplina tiene un campo de ejecución bastante extenso y complejo, es una asignatura que se puede acomodar a los diversos gustos de cada ser en busca del conocimiento constante y desenfrenado, gracias a su gran cantidad de ramas de especialización. En la actualidad se le denomina como “la carrera del futuro”, ¿Sera valida dicha afirmación?, en el contenido de este articulo desarrollaremos una exploración bastante completa para firmar o refutar dicha hipótesis planteada a manera de pensamiento o posición actual del autor frente a la ingeniería.

* 1. Preguntas de investigación.

A lo largo del presente artículo se responderán demasiadas preguntas, pero todas giran en torno a tres preguntas principales, ¿Qué es la ingeniería de sistemas?, esta pregunta abarca sus ramas, campo de **aplicación**, evolución, entre otros. ¿Cómo canalizar la capacidad creativa de la ingeniería de sistemas para dar solución al objetivo propuesto?, esta pregunta resuelve todas las incógnitas que giren en torno a una aplicación en pro de un conjunto social en específico, por último tenemos una pregunta que tiene más relación con el autor del artículo, ¿Qué capacidades y falencias presenta en la actualidad frente a su nueva carrera?, esta pregunta es la principal ya que tomando como base las demás preguntas de investigación, se podrá tener una guía de las fortalezas y campos en que se deben mejorar diferentes aspectos conceptuales o morales.

* 1. Referentes teóricos.

Como principales referentes teóricos tendremos material del curso “Introducción a la ingeniería de sistemas”, además de otros recursos, provenientes de investigaciones externas que tendrán su respectiva referenciación en el apartado de referencias bibliográficas.

1. Desarrollo.
   1. Preguntas de introducción.
      1. ¿Cuáles son las líneas o áreas de estudio de ingeniería de sistemas?

Este resumen de las principales áreas de estudio de la ingeniería de sistemas fue sacado de una página de oferta universitaria elaborado por la fundación universitaria Konrad Lorenz, con la intención de ser más objetivos y delimitar dichas áreas. Teniendo en cuenta de que la formación que será recibida va a ser delimitada dentro de un rango similar. [1]

En primer lugar, encontramos las bases de datos, que es conjunto de información perteneciente a una misma línea que es ordenada de forma sistemática, para ser analizados, transmitidos o recuperados según sea la necesidad vigente, en pocas palabras es un sistema de almacenamiento de información, que surge a partir de la necesidad de **optimizar** un sistema obsoleto de almacenamiento físico mediante la computación. [2]

En segundo lugar, encontramos el área de telecomunicaciones, consiste en un intercambio de información a distancia mediante archivos de voz, escritos o video. compartir datos a través de medios tecnológicos transportados mediante señales eléctricas. [3]

En nuestra lista tenemos en tercer lugar la gerencia de proyectos, es la aplicación de conocimientos, herramientas, técnicas y habilidades, enfocado en la creación y dirección de proyectos con relación al campo sistemático. [4]

Como cuarta área de estudio tenemos, desarrollo de software, se encarga de la creación, testeo y mantenimiento de un software computacional, paquetes de software. [5]

En el quinto lugar tenemos, producción de videojuegos, se hace uso de las herramientas de **programación** para crear una aplicación que brinde entretenimiento a las personas que disfrutan de estas aplicaciones interactivas que explotan el potencial creativo.

En el penúltimo lugar de nuestra resumida lista de áreas tenemos, componente **humanístico**, el campo humanístico es un ente de suma importancia dentro de la ingeniería de sistemas, ya que es el conjunto de conocimientos, habilidades, valores, métodos y procedimientos, que permiten una interacción entre las personas y nos permite actuar de forma humanista continuamente sin importar la situación.

Por último, pero no menos importante encontramos, la segunda lengua, el inglés es la segunda lengua que se debe aprender para entender el idioma madre de la programación, entonces es un idioma de vital importancia dentro de las distintas ramas de la ingeniería de sistemas.

* + 1. ¿Cuál o cuáles de las líneas o áreas de la ingeniería de sistemas le llaman más la atención y por qué me gustan?

Desde mi punto de vista me llama mucho la atención la mayoría de las líneas de la ingeniería que elegí, ya que todos estos procesos son demasiado interesantes e increíbles, antes no se creía posible una comunicación tan inmediata como la de hoy en día y se pudo lograr gracias a esta ingeniería, me llama la atención que es una carrera muy vanguardista y cada una de sus líneas nos sorprende con más y más avances al transcurrir de los días, también me gusta la idea de ser humanista, porque hoy en día es algo que sé está perdiendo y es importante que sea recuperado para un bienestar común. Otra de las áreas de la ingeniería que me cautiva mucho es la segunda lengua, ya que siempre he querido dominar el inglés y los idiomas que me sean posible aprenderlos.

* + 1. ¿Cómo cree que será esa línea a futuro?

Esta carrera es algo impredecible, pero yo diría que con los avances tan gigantes que ha tenido la tecnología en las últimas décadas, el único limite para establecer como seria cada una de estas líneas, es la imaginación, cada día se mejoran artefactos electrónicos, sistemas, medios de comunicación, en consecuencia, como es algo que está cambiando constantemente, ninguna percepción del futuro sería totalmente acertada.

* + 1. ¿Cuál es el impacto social de esa línea?

Todas estas líneas mencionadas anteriormente han tenido un impacto muy positivo en todas las comunidades alrededor del mundo, no solo facilitan la comunicación y brindan entretenimiento, sino que también son generadoras en potencia de empleos y formas de subsistencia para muchas personas, sin dejar de lado que brindan una increíble comodidad, gracias a todas ellas es posible que estés leyendo esto, aunque también algunas de estas creaciones generan gran adicción en los jóvenes, como los videojuegos por ejemplo, pero con la correcta regulación de los padres, este problema pasa a segundo plano.

* + 1. ¿Cuáles son mis principales habilidades? Describa al menos 3

Una de mis principales habilidades es mi fácil interpretación de algunos textos y escritos, considero que soy medianamente bueno redactando y mi mayor habilidad es que soy medianamente bueno manejando dispositivos electrónicos.

* + 1. ¿Cuáles son mis principales competencias? Describa al menos 3

Considero que las ganas de aprender es una de las principales competencias que poseo actualmente, mi capacidad para adaptarme y mi potencial resiliente, se convierten en algo de relevancia mayor en este caso, otra de mis competencias es mi conocimiento adquirido durante mis años de estudio.

* + 1. ¿Cuáles son mis falencias o mis competencias que debería desarrollar? Describa al menos 3

Aunque soy un aficionado por el inglés, mi nivel actual de ingles no es óptimo, esa sería una de las falencias, sumado a esto, no soy muy bueno en las relaciones interpersonales, componente que es importante dentro de la ingeniería, debo adquirir mayor responsabilidad con mi agenda personal para estudiar todos los temas que este viendo em el momento para así poder avanzar y no quedarme estancado en una muralla de conocimientos inexplorados y en general me falta aprender mucho sobre leguaje de programación y desarrollo ético y moral correcto.

* + 1. ¿Cuál es mi ruta de formación?

En mi primer acercamiento a la ingeniería que es en la actualidad con la ingeniería de sistemas, la ruta de formación que se sigue contiene mucha matemática y análisis, se exploran materias como geometría vectorial y analítica, álgebra y trigonometría, inglés, física, la actual introducción, entre otros.

Es una ruta de formación muy extensa y como es el primer acercamiento que tengo, esa es la ruta de formación que debo seguir, mas adelante esta ruta de formación presentara su evolución.

* + 1. ¿Por qué cree que esa es la mejor ruta de formación?

La facultad a la que pertenezco tiene muy buena reputación en su sistema de enseñanza y en la calidad de las personas egresadas, considero que esta es una buena evidencia para creer que es una buena ruta de formación, contiene desafíos, pero son superables.

* + 1. ¿Qué es un buen ingeniero de sistemas?

Desde lo que hemos visto hasta ahora, considero que un bueno ingeniero de sistemas es aquel que primero aprende sobre su ser y entiende que el bienestar propio y el de los demás seres es igual de relevante, después de tener bien construida esta base, un buen ingeniero es aquel que sabe y tiene un amplio campo de conocimiento, por último ya vendría el saber hacer que es como el fruto de tener bien claras las bases anteriores, es un proceso complejo que forma un ingeniero que es, sabe y hace, siempre dando y ofreciendo lo mejor.

1. Referencias.

[1] Fundación universitaria K. Lorenz. Áreas de formación de la ingeniería desistemas.[Online].Available:<http://konradlorenz.edu.co/es/aspirantes/carreras-universitarias/carrera-de-ingenieria-de-sistemas/areas-de-formacion.html>

[2] Editorial Etecé. (2021, Agosto). Bases de datos. [Online]. Available: <https://concepto.de/base-de-datos/>

[3] Euroinnova. ¿Qué son las telecomunicaciones?. [Online]. Available: <https://www.euroinnova.co/blog/que-son-las-telecomunicaciones>

[4] Editorial universidad. Introducción a la gerencia de proyectos, conceptos y aplicación.[Online].Available: <https://editorial.universidadean.edu.co/acceso-abierto/Introduccion-a-la-gerencia-de-proyectos-conceptos-y-aplicacion-ean.pdf>

[5]  Aurens Global S.A. (2013-2021). [Online]. Available: <https://blog.universidades.cr/desarrollo-de-software-de-que-trata/>

1. Conclusiones