

CÁLCULO DE PROBABILIDADES EN EL CONTEXTO DE LA SITUACIÓN LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Elena Fabiola Ruiz Ledesma
eruizl@ipn.mx
Christian Córdova Pérez
chris_10_force@hotmail.com

Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Cómputo
SEPI-ESCOM

Resumen

En México se tiene a una increíble variedad de personas en cada rincón del país, sin embargo, así como hay personas dotadas de muchas habilidades y talentos, hay cierto porcentaje que, a diferencia de otras, nacen sin una habilidad física o mental, inclusive la pueden perder a lo largo de sus vidas, tienen una "discapacidad". Aquí nos preguntamos si aún con su discapacidad, estas personas tienen un trabajo que les permita tener autonomía sobre sus vidas al igual que independencia económica. Con la información obtenida mediante investigación documental, se desarrolló una página web con información al respecto, haciendo uso de la metodología SCRUM y se diseñaron problemas para la asignatura de Probabilidad y Estadística.

Abstract

In Mexico there is an incredible variety of people in every corner of the country, however, just as there are people endowed with many skills and talents, there is a certain percentage that, unlike others, are born without a physical or mental ability, including the they can lose throughout their lives, they have a "disability". Here we ask ourselves if even with their disability, these people have a job that allows them to have autonomy over their lives as well as economic independence. With the information obtained through documentary research, a web page was developed with information in this regard, using the SCRUM methodology and problems were designed for the subject of Probability and Statistics.

Introducción

Las personas con discapacidad se definen como aquellas personas con una deficiencia física, mental o intelectual que a largo plazo les impide adaptarse a la sociedad (Organización Panamericana de la Salud), gozar de los mismos beneficios que existen, participar en igualdad de condiciones como las demás personas. Sin embargo, no porque estas personas se encuentren limitadas, implica que deben cerrárseles las puertas, los derechos son los mismos, todos somos humanos aún cuando tengamos diferencias entre nosotros. También se tiene el punto de vista donde se puede decir que esas personas no son las discapacitadas, más bien es el entorno que no se adapta a las necesidades de ellas.

Por lo mencionado, el problema aquí es saber si las personas discapacitadas son en su mayoría desempleadas, claro que nos enfocamos a personas en edad laboral y se verá en el análisis y resultados si la información recabada apunta a esta pequeña hipótesis de que sólo por el hecho de que una persona es discapacitada es víctima de prejuicios y la oferta para un trabajo le es denegada al instante, sin haber investigado a fondo si la discapacidad de la persona influiría o no en el rendimiento del trabajo.

En la actualidad, se puede decir que los documentos más importantes para personas con discapacidad son: el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad de 1981 y las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad de 1993, lo cual nos habla principalmente de los derechos humanos de las personas con discapacidad (Hernández, 2015).

Propósito de la investigación

La situación laboral de muchos mexicanos por sí sola ya es crítica, por lo que, para las personas discapacitadas puede haber todo un mundo de complicaciones que aún no conocemos. Por ello, en el presente trabajo se tiene como objetivo investigar, analizar y conocer la falta de oportunidades laborales para personas discapacitadas, saber cuál es la dificultad para encontrar un buen trabajo. Porque un problema es no disponer de una fuente de ingresos estable, ahora que, también se buscará una relación entre el número aproximado de gente desempleada en el país y si la relación con las personas discapacitadas es estrecha, con la finalidad de elaborar una página web que tenga información al respecto y formular problemas con este contexto que sirvan a la asignatura de Probabilidad y Estadística, con información actual.

Metodología

La metodología Scrum (Kniberg, 2007), fue ocupada a lo largo de esta investigación, pues se adaptaba perfectamente a lo que necesitábamos, ya que permite realizar un proyecto con la colaboración en equipo. Los pasos seguidos fueron: la planificación comenzando con nuestra problemática, después la ejecución que es definir el tiempo estimado y por último el control, que fue donde se veía el progreso de nuestro proyecto.

Resultados

A partir de los datos obtenidos del INEGI (2022), se realizó una página web como se ve en la Figura 1, donde se presentan problemas de matemáticas, en específico de Probabilidad y Estadística para que el usuario introduzca datos y pueda calcular la probabilidad solicitada. Esto ayuda a que el estudiante tenga mayor claridad de la problemática general.



Figura 1. Página de inicio de la página web como resultado.

En la figura 2 se muestra el primer problema que aparece en la aplicación web, referido a calcular la probabilidad de que una persona discapacitada no tenga empleo, seleccionando una muestra de tamaño n . Para la resolución de este problema se emplea Distribución binomial.

¡Calculalo Tu Mismo!

En este apartado deberas introducir los datos segun se te pidan para poder dimensionar que tan grande es este problema.

1- En este apartado puedes saber la probabilidad de que una persona discapacitada no tenga empleo dada una muestra

Ingresar el numero de muestra que quieres saber: <input type="text"/>
Ingresar el numero de personas que seleccionas de la muestra: <input type="text"/>
CALCULAR OPCIÓN 1

Figura 2. Primer problema para calcular.

En la Figura 3 se muestra el segundo problema se solicita calcular la probabilidad de que una persona con discapacidad perciba un salario, dependiendo del tamaño de la muestra.

2- En este apartado podras saber cual es la probabilidad de que una persona discapacitada tenga salario segun una muestra

Ingresar el total de gente empedada: <input type="text"/>
Ingresar el numero de personas que seleccionas de la muestra de empleados: <input type="text"/>
CALCULAR OPCIÓN 2

Figura 3. Segundo problema para calcular.

En la Figura 4 se muestra el tercer problema en el que se solicita calcular la probabilidad de que una persona que sea mujer con discapacidad tenga presencia en el mundo laboral, dependiendo del tamaño de la muestra.

3- En este apartado podras saber cual es la probabilidad de que una mujeres discapacitadas tengan presencia en el mercado laboral segun una muestra

Ingresar el total de mujeres: <input type="text"/>
Ingresar el numero de personas que seleccionas de la muestra de empleados: <input type="text"/>
CALCULAR OPCIÓN 3

Figura 4. Tercer problema para calcular.

En la Figura 5 se presenta el cuarto problema, solicitando la probabilidad de que una mujer que tiene alguna discapacidad obtenga un empleo dependiendo del número de intentos que haya realizado. Para su resolución se ocupa la distribución geométrica.

4- En este apartado podras saber cual es la probabilidad de que una mujer discapacitada tenga empleo segun su numero de intentos

Ingresar el numero total de intentos que tiene la mujer de conseguir el empleo:

Ingresar el numero en el cual conseguiria el empleo:

CALCULAR OPCIÓN 4

Figura 5. Cuarto problema para calcular.

En la Figura 6 se muestra el quinto problema y se solicita calcular la probabilidad de que una persona que es analfabeta y con alguna discapacidad tenga un trabajo activo. Para ello se pide el tamaño de la muestra.

5- En este apartado podras saber cual es la probabilidad de que una persona que es analfabeta y tenga alguna otra discapacidad tenga un trabajo activo

Ingresar el total de personas:

Ingresar cuanats de esas personas seleccionas para la muestra:

CALCULAR OPCIÓN 5

Figura 6. Quinto problema para calcular.

Análisis

Se tiene que, en México, el 5.58 % de las personas son discapacitadas o tienen alguna condición mental, el 46.63 % de la población se encuentra económicamente activa. Si juntamos a las personas en edad laboral o que pudieran estar laborando tenemos un total de 75.8 millones de personas que no tienen ninguna discapacidad, el 25.64 % de las personas que no tienen ninguna discapacidad no se encuentran laborando y 3,069,000 personas con alguna discapacidad en edad laboral. Si de estas personas, siendo el 78 % de personas las que se encuentran trabajando, podría parecer una cifra bastante grande, al juntar todos los datos en una sola gráfica, dividiendo a los económicamente activos e inactivos se obtuvo lo siguiente:

Las gráficas presentadas en las figuras 2 y 3 representan al número de personas en edad laboral, con la distinción de las personas discapacitadas en cada sector, mientras que en la figura 4, correspondiente a la gráfica 3, se representa a las personas discapacitadas con respecto de su situación laboral, que como podemos observar, no es del todo grave. Aunque sí es cuestión de reflexionar un poco, qué sucede con ese porcentaje de personas desempleadas siendo discapacitadas, se llega a la conclusión de que hay algunos motivos que si pensamos en las razones de por qué no contratan a las personas sin discapacidades cambian un poco:



Figura 2. Gráfica 1 que muestra el contraste personas económicamente activas.



Figura 3. Gráfica 2 que muestra a las personas económicamente inactivas.



Figura 4. . Gráfica 3 que muestra a personas discapacitadas y su situación económica.

La situación con personas en edad laboral hablando en general, es bastante complicada, pues tenemos un índice bastante alto de desempleo, sin embargo, el objetivo de esta investigación fueron las personas discapacitadas, que como bien sabemos, en su propio contexto es bajo el porcentaje de desempleo, lo cual implica un alivio para la investigación. Pues se tenía la hipótesis de que un alto porcentaje de personas desempleadas lo eran por su situación de discapacidad, lo cual fue rechazado al tener sólo un 22 % de desempleo enfocado a los discapacitados.

Sin embargo, con el paso de la investigación, salieron muchos otros puntos a relucir que no habíamos tomado en cuenta, ya que en cuanto al número total de personas discapacitadas resulta ser que se considera a una persona así con el mínimo limitante en uno de sus sentidos, es decir, que la persona puede ser completamente autónoma con un problema no tan grave a nuestro parecer. Y aún así, entra en el conteo, además de que la mayoría de la población con discapacidades son niños, por lo que se puede prever que en unos cuantos años, los parámetros utilizados cambiarán drásticamente, pues se incrementará el número de personas en edad laboral con alguna discapacidad.

Conclusiones

Aún cuando nuestros resultados fueron satisfactorios, durante la investigación nos encontramos con puntos discutibles sobre la situación en general de las personas discapacitadas al momento de laborar y algo muy cierto es, que México no cuenta con los suficientes espacios pensados para personas con ciertas limitantes. Se decía que una persona no es completamente discapacitada, simplemente no cuenta con alguna capacidad y al momento de interactuar en el entorno de todos, comienza a hacer frente a diferentes obstáculos que limitan una vida autónoma.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. (2022). "Discapacidad". PAHO/WHO |Pan American Health Organization. <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad> (accedido el 26 de mayo de 2022).

2. Hernández, M. I. (2015). *El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos*. *Revista CES Derecho* Volumen 6 No.2.
3. INEGI. (2022). *Población. Discapacidad. Bienvenidos a Cuéntame de México*. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx> (accedido el 1 de junio de 2022).
4. Kniberg, H. (2007). *SCRUM Y XP DESDE LAS TRINCHERAS. Cómo hacemos Scrum*. Desarrollo de Software Empresarial de InfoQ. USA.