[[1]](#footnote-1)

Análisis en SPSS sobre la influencia de diferentes factores en la felicidad de los estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

(marzo de 2020)

Alvaro Alejandro Zarabanda Gutierrez.

[aazarabandag@correo.udistrital.edu.co](mailto:aazarabandag@correo.udistrital.edu.co),

Raúl Eduardo Pachón Alarcón.

[repachona@correo.udistrital.edu.co](mailto:repachona@correo.udistrital.edu.co),

Resumen – Se busca determinar el comportamiento de la felicidad de los estudiantes en función de variables que, con base en otros estudios y sentido común, son influyentes en esta. Puesto que en los últimos años en la universidad la tasa de deserción ha aumentado, haciendo uso de una encuesta que incluye como sub encuesta *The Oxford Happiness Questionnaire* para hallar el índice de felicidad y complementando con otra sub encuesta experimental basada en las variables encontradas, se desea encontrar cuales de estas variables son realmente influyentes en la felicidad de los estudiantes. Utilizando como herramienta el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), como primer paso se pretende comprobar la fiabilidad de ambas sub encuestas, donde se corrobora el alto coeficiente de fiabilidad de la primera, y se hace un detenido análisis sobre la segunda, esto debido a su bajo coeficiente de fiabilidad. Como segundo paso, se aplica el modelo de Regresión Logística Binaria para lograr el objetivo ya mencionado, donde variables como “Es creyente” y “Estado Civil” arrojan resultado positivo en cuanto a significancia, no obstante, se tiene en cuenta que estos hallazgos pueden ser solo aplicables a un pequeño porcentaje de la población, ya que estos son totalmente dependientes de la fiabilidad.

**Índice de Términos – Análisis, Correlación, Covarianza, Encuesta, Escala, Ecuación, Fiabilidad, Felicidad, Matriz, Probabilidad, Programa, Regresión, Satisfacción Personal, Variable.**

# Introducción

El concepto de felicidad ha desconcertado al ser humano a lo largo de su existencia como especie. Por lo que ha desarrollado una gran variedad de definiciones e investigaciones en torno a este concepto. Estas definiciones han tenido diversos factores sobre los cuales se soportan. Debido a la variación de los parámetros empleados para el desarrollo de estas investigaciones se han precisado algunas perspectivas como: Alarcón [1], basado en la filosofía griega y los recientes estudios, la define como: “un estado de satisfacción, más o menos duradero, que experimenta subjetivamente el individuo en posesión de un bien deseado”, también se han generado perspectivas opuestas como: Fernández D. [2] propone que los factores que influyen en la felicidad, radican en nuestro interior y poco tiene que ver con la acumulación de bienes.

Si bien es debatible que la vida universitaria es uno de los estilos de vida más estresantes, se sabe que hay muchos casos donde los estudiantes universitarios dicen sentirse estresados o presionados por diferentes factores tales como lo son realización de exámenes, trabajos individuales y grupales, practicas, fechas de entrega, establecimiento de relaciones sociales, etc. [3] Muchas veces al buscar una alternativa para vencer el estrés se tiene el consumo de alcohol, el cual tiene como “beneficio” la aceptación y un mejor ajuste psicosocial [4], sin embargo también está la caída de rendimiento académico debido a su abuso, lo cual conlleva a posibles estados de depresión y problemas de salud. [5]

Como se puede observar, la felicidad es un caso de estudio que tiene investigaciones desde una perspectiva muy general hasta una bastante específica, no obstante, esta tendrá un mayor enfoque hacia la satisfacción del estudiante, donde se estará en una constante búsqueda de lograr una educación orientada hacia la felicidad del estudiante, para que análogamente se logre una disminución en la tasa de deserción que hay actualmente.

# Metodología

## Diseño

Este es un diseño correlacional experimental, que se quiere implementar y mejorar paulatinamente para poder encontrar que tipo de comportamientos son los que más relacionados están con la felicidad de los estudiantes. Para esto se toma como base la encuesta: The Oxford Happiness Questionnaire desarrollada por los psicólogos Michael Argyle y Peter Hills [6] y la encuesta experimental de las variables independientes que contiene los siguientes ítems:

* Edad
* Genero
* Semestre
* Estrato económico
* Estado civil
* Trabaja
* ¿El nivel de sus ingresos con respecto a sus gastos mensuales son?
* Promedio Académico
* Es creyente
* ¿Quién costea sus estudios?
* Tiempo de desplazamiento casa-universidad
* Tiempo promedio diario de uso de celular
* ¿En qué tipo de casa vive?

Donde todas sus respuestas son de carácter dicótomo. No se tomó en cuenta ningún tipo de clasificación grupal para la toma de las muestras, debido a que como primer paso se quiere hacer una generalización.

## Muestra

Para este caso de estudio, se tomó una muestra de 302 estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital pertenecientes a cualquiera de las facultades. La estrategia de muestreo fue aleatorio simple, donde el llenado de la encuesta fue totalmente voluntario.

## Materiales

El cuestionario empleado en el desarrollo del presente trabajo consto de un total de 42 preguntas de las cuales 29 pertenecen a The Oxford Happiness Questionnaire [6]. Estas 29 preguntas tienen un tipo de respuesta denominada escala Likert. Mientras que las 13 peguntas restantes son aquellas que ya se mencionaron en el diseño.

TABLE II

ESCALA TIPO LIKERT THE OXFORD HAPPINESS QUESTIONNAIRE



Sin embargo, La esta escala original mostrada en la tabla 1 fue modificada de 6 categorías a 5 como se aprecia en la tabla 2, debido a que la escala de Likert más común contiene 5 categorías y de acuerdo a un análisis interno realizado con anterioridad no se encontró significancia suficiente para manejar dichas categorías.

TABLE I

TRANSFORMACION ESCALA TIPO LIKERT THE OXFORD HAPPINESS QUESTIONNAIRE



Como herramienta principal se usó el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), el cual es un programa destinado al análisis de datos ofrecido por IBM. Este contiene todas las herramientas necesarias para llevar a cabo completos estudios estadísticos. Gracias a él es posible realizar recopilación de datos, crear estadísticas, análisis de decisiones de gestión y manejo de gráficos de datos obtenidos [7]

Imagen 1: Icono IBM SPSS



Esta nos ofrece una manera sencilla de hacer los análisis introduciendo la serie de datos que tenemos de la encuesta, y con una secuencia paso a paso podemos aplicar fácilmente los modelos matemáticos para hacer los análisis de fiabilidad y regresión.

También se hará uso de estadísticos descriptivos en el software para obtener un panorama mas general acerca de los resultados.

## Procedimiento

Para el posterior tratamiento de los datos obtenidos en la encuesta se aplica el procedimiento realizado en la encuesta de Oxford, con la finalidad de determinar el valor que tendrá nuestra variable dependiente en cada uno de los registros. Este valor se determina hallando el promedio de las respuestas dadas en el cuestionario este resultado en el trabajo de Oxford es un número entre 1 y 6 sin embargo teniendo en cuenta el cambio en la escala de Likert realizada el resultado en este caso será un numero entre 1 y 5. En cuanto al valor que se debe asignar a la variable principal, para el tipo de análisis que se desea aplicar, es dicótomo, por lo que se decidió hallar el promedio de las calificaciones de todos los encuestados y utilizar ese valor como punto de quiebre entre los dos respuestas “Es Feliz” y “No es Feliz”.

TABLE III

ESCALA TIPO LIKERT TRANSFORMADA



### Importar Datos

Comenzamos abriendo el software IBM SPSS cuyo icono

se ha mostrado anteriormente. Se desplegará la interfaz del

software creando una hoja de datos automáticamente. La

interfaz del software está estructurada de la siguiente manera:

Imagen 2: Interfaz IBM SPSS



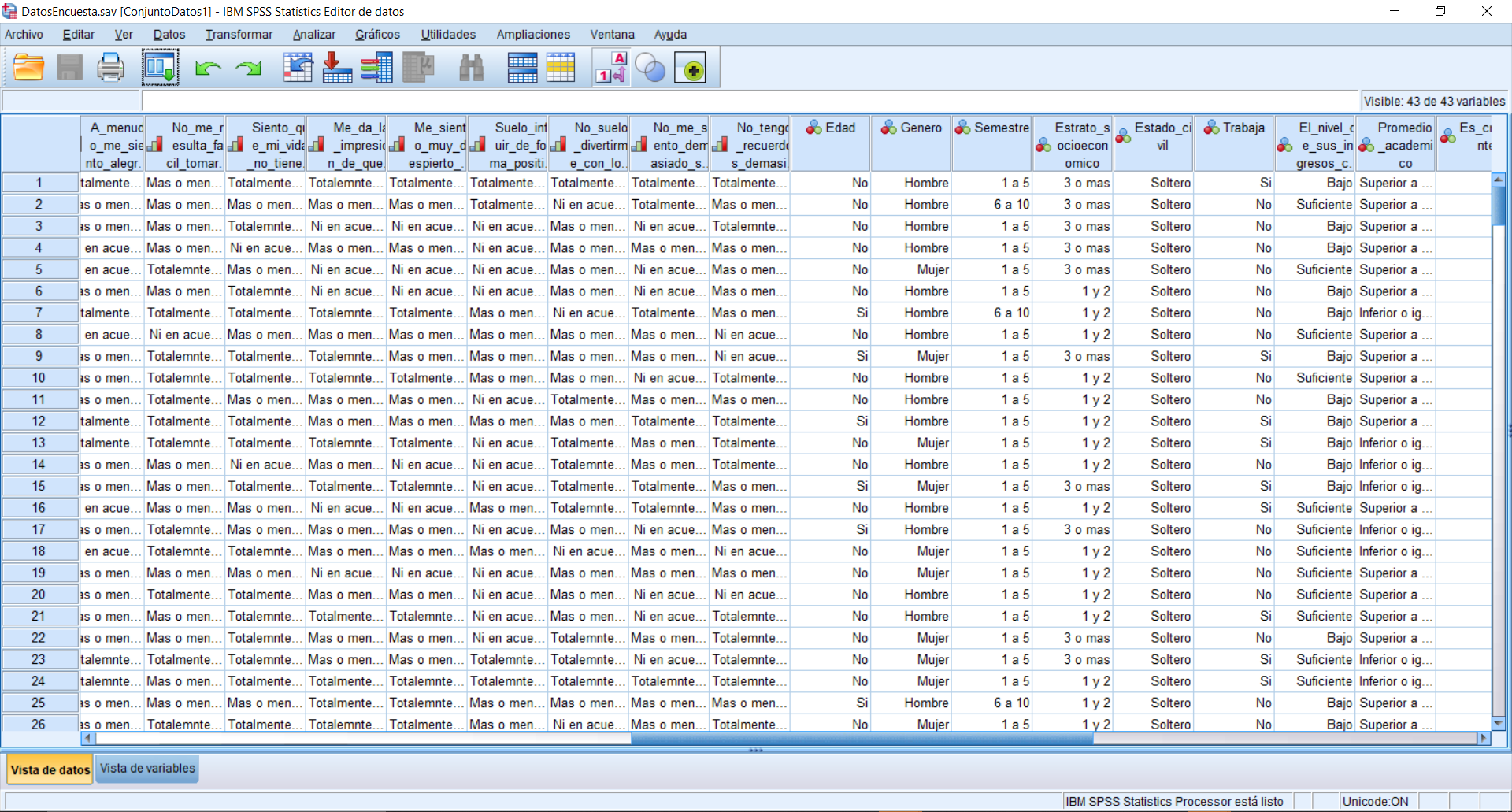
Procederemos a ingresar la información a estudiar, para esto podemos hacerlo ya sea de forma manual, creando variables e ingresando los datos correspondientes, o de manera automática en el caso de poseer los datos almacenados en una base de datos o un archivo compatible con el software SPSS, para esto último solo será necesario importarlos. En este caso las respuestas de la encuesta de la felicidad realizada a los estudiantes se encuentran en formato CSV. Para ello en la barra de menús encontraremos el título archivo al seleccionarlo, se desplegará una serie de opciones, entre ellas importar datos y elegimos Datos CSV, de esta manera el software automáticamente ingresa los datos desde el archivo CSV [8].

Imagen 3: Importación de datos en IBM SPSS



Después de seguir los pasos anteriores, se debe actualizar la interfaz grafica del programa con los datos y se debe obtener algo como lo que se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 4: Datos importados a SPSS



### Análisis de Fiabilidad [9]

Iremos a la barra de menús en la opción analizar, allí seleccionamos la escala

Imagen 5: Paso 1 análisis de fiabilidad

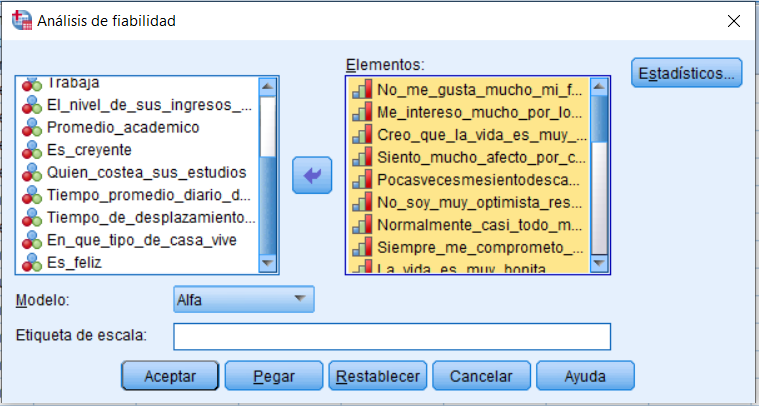
Una vez seleccionada la opción escala, en el menú desplegado seleccionamos análisis de fiabilidad.

Imagen 6: Paso 2 análisis de fiabilidad



Se abrirá una ventana, donde tendremos que arrastrar las variables a estudiar con el Alfa de Cronbach, esto para evitar añadir variables como fecha, promedio o estrato que, aunque poseen valores numéricos no están estandarizados en la tabla de datos.

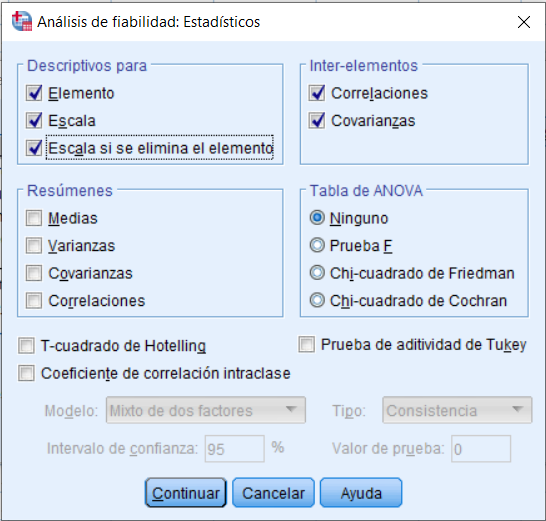
Imagen 7: Paso 3 análisis de fiabilidad



Se arrastran las preguntas que tomaremos como variables en él estudia al cuadro de elementos, escogeremos en el modelo: la opción Alfa, si se desea encontrar otros valores relacionados al alfa pulsaremos el botón superior derecho con nombre estadísticos.

Para realizar al tiempo otros cálculos con los datos, elegimos aquellos necesarios como las medias, la varianza, las correlaciones y las covarianzas, pulsamos continuar y por último presionamos el botón aceptar para ejecutar.

Imagen 8: Paso 4 análisis de fiabilidad



El software procesara los datos y realiza el análisis de fiabilidad, de que tan confiable son las muestras tomadas respecto a su veracidad.

Por último, se abrirá una nueva ventana con los resultados obtenidos que se analizaran en el apartado de resultados.

### Regresión Logística Binaria [10]

Para realizar el proceso de la regresión logística binaria se debe llevar a cabo un procedimiento similar al del análisis de fiabilidad, para empezar, seleccionamos el menú de análisis luego en el menú desplegable de regresión seleccionamos la opción logística binaria.

Imagen 9: Paso 1 regresión logística binaria



El siguiente paso consiste en asignar los datos requeridos para realizar el proceso, en este tipo de regresión, se debe asignar una variable dependiente de carácter dicótomo y una serie de variables independientes.

Imagen 9: Paso 2 regresión logística binaria



En caso de requerir resultados con diferentes tipos de evaluación y medida, los ajustes necesarios se pueden realizar en la pestaña que emerge del botón estadísticas.

Imagen 10: Paso 3 Regresión Logística Binaria



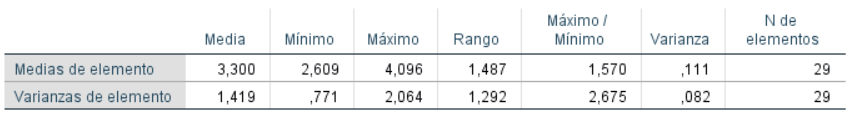
Una vez se realicen los ajustes pertinentes se pulsa el botón continuar y posteriormente pulsar aceptar y se abrirá una ventana con los resultados solicitados.

# Resultados

En términos generales, podemos observar el comportamiento de los encuestados en cuanto a la encuesta de Oxford haciendo uso de simples estadísticos descriptivos, donde podemos observar:

TABLE IV

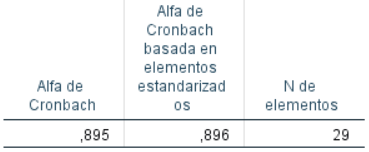
ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS



*La media* sobrepasa la mitad de la calificación de la escala tipo Likert propuesta del OHQ, la cual es 2.5. Esto nos da un indicio de que la gran mayoría de los estudiantes de la universidad posiblemente se podrían clasificar como que no son particularmente felices o infelices según los resultados de la escala, sin embargo, se debe tomar en cuenta la dispersión que tienen los datos, puesto que podemos observar la varianza que se obtiene, y el dato mínimo y máximo con respecto a la media, por lo que con el uso de estos estadísticos no podríamos obtener resultados fiables en la investigación.

TABLE V

COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH OHQ



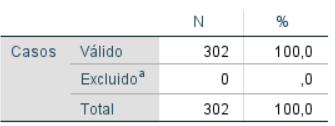
*Coeficiente alfa de Cronbach.*  En la primera columna de la tabla 5, podemos observar el coeficiente Alfa de Cronbach total del instrumento, el cual fue de 0.895, lo cual es aceptable teniendo en cuenta que el mínimo confiable es de 0.7. Esto significa que se cumple la tendencia o resultados esperados, donde la consistencia de la encuesta es alta basada en otros estudios como el de Alarcón, Reynaldo [1] o K.E. Gamero Tafur, E.M. Medina Martínez, A. Escobar Espinoza [11], donde también se corrobora la fiabilidad del OHQ.

# Resultados

## Análisis de fiabilidad

### Oxford Happiness Questionnaire

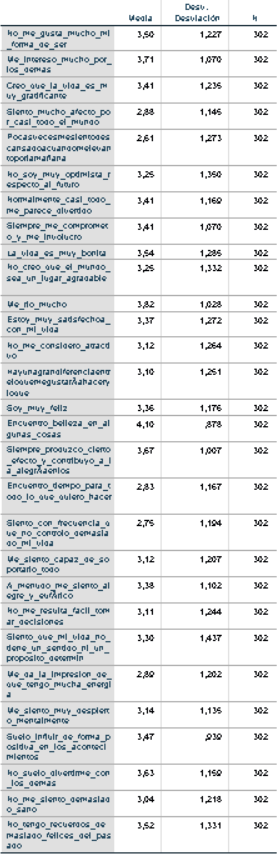
Imagen 11: Resumen de procesamiento de casos



La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

Esta tabla muestra el

Imagen 13: Estadísticas de elemento



Esta tabla muestra en su primera columna indica la pregunta realizada, la columna 2 indica la media de las respuestas, la columna 3 indica desviación típica o estándar, la cual mide el grado de dispersión de las observaciones individuales alrededor de su media. Por ejemplo, en este caso, la pregunta “Siento que mí no tiene un sentido ni un propósito determinado” tiene la mayor desviación típica de 1.437. Finalmente la ultima columna representa la población estudiada, la cual es de 302 alumnos.

Luego tenemos las matrices de correlación y covarianzas, no serán adjuntadas en el documento debido a su tamaño, sin embargo, se dejarán todos los resultados adjuntos en hojas aparte.

La matriz de correlación es una matriz cuadrada que indica la relación de cada pregunta con las demás, y en sí misma en la diagonal. muestra el coeficiente de correlación de Pearson (r) como: "medida de la fuerza de la relación lineal entre dos variables varía de -1 a 1 cercana a 0 indica poca asociación cercana a 1 indica una asociación directa y cercana a -1 indica una asociación inversa entre las variables"

Teniendo en cuenta los resultados de la matriz de correlación podemos darnos cuenta de los siguientes ejemplos:

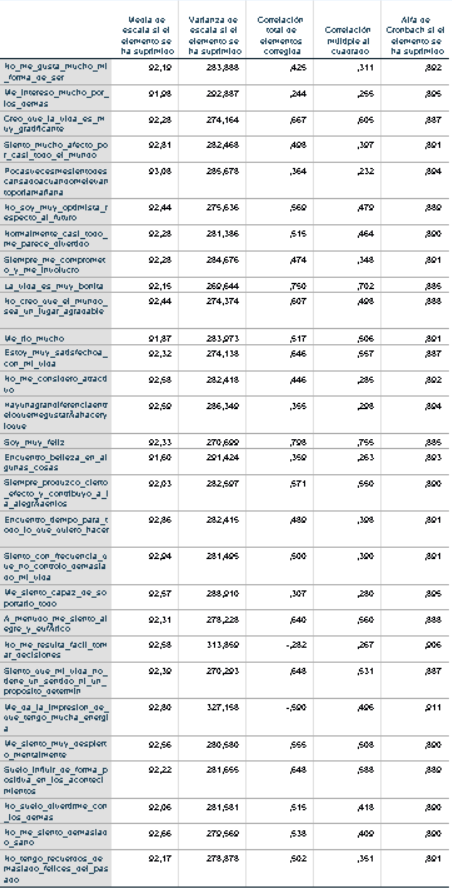
* Valor cercano a 1: La pregunta “Creo que la vida es muy gratificante” tiene un valor de correlación de 0.717 con la pregunta “La vida es muy bonita”, debido a eso tienen una relación directa
* Valor cercano a 0: La pregunta “No me gusta mucho mi forma de ser” tiene un valor de correlación de 0.008 con la pregunta “Me intereso mucho por los demás”. Por ello, estas tienen poca relación entre sí.
* Calor cercano a -1: La pregunta “Me da la impresión que tengo mucha energía” tiene un valor de correlación de -0.574 con la pregunta “Me siento muy despierto mentalmente”, lo que quiere decir que tienen una relación inversa.

Por otro lado, la matriz de covarianzas indica la forma en que las dos variables se mueven juntas, si el valor es positivo las dos variables se encuentran directamente relacionadas, un valor negativo indica que están inversamente relacionadas y un valor de 0 indica que no tiene relación, las variables son independientes.

Teniendo en cuenta los resultados de la tabla anterior se puede tomar como ejemplo:

* Valor positivo: “Siento que mi vida no tiene un sentido ni un propósito determinado” tiene valor de covarianza de 1.021 con la pregunta “no soy muy optimista con respecto al futuro”, por lo tanto, están directamente relacionadas.
* Valor en cero: “No me gusta mucho mi forma de ser” tiene un valor de covarianza de 0.011 con la pregunta “Me intereso mucho por los demás” por ende las variables no tienen relación entre sí.
* Valor negativo: “No soy muy optimista con respecto al futuro” tiene un valor de covarianza de -0.624 con la pregunta “Me da la impresión de que tengo mucha energía”, por lo tanto, están inversamente relacionadas.

Imagen 14: Estadísticas de total de elemento



La media de la escala si se elimina el elemento, indica el valor que tendría la media en el caso de eliminar cada uno de los elementos. La correlación Elemento-Total corregida, es el coeficiente de homogeneidad corregido. Si es 0 o negativo se elimina o se replantea la pregunta. Alfa de Cronbach si se elimina el elemento, equivale al valor de Alfa si eliminamos cada uno de los ítems.

### Variables Independientes

Para estas variables, se hizo uso del análisis de fiabilidad KR-20, eso teniendo en cuenta que son variables dicótomas. Para hacer este procedimiento en SPSS es de manera similar a como se hizo con las variables del Oxford Happiness Questionnaire, y como resultado tenemos:

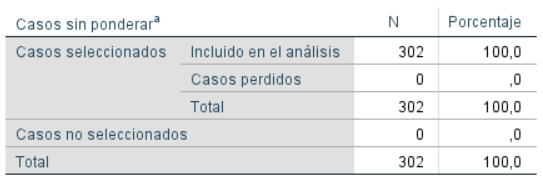
Imagen 15: Análisis KR-20



Como podemos observar, la fiabilidad de esta encuesta no es como se esperaba, sin embargo, gracias a este estudio se están analizando otras alternativas que ya están validadas. Ya en las conclusiones, se hará un análisis más detallado.

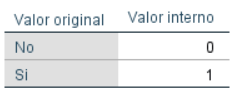
## Regresión Logística Binaria

Imagen 16: Resumen de procesamiento de casos



Esta tabla muestra la cantidad de datos que se incluyeron en el modelo, dende se muestra que tenemos 302 muestras diferentes

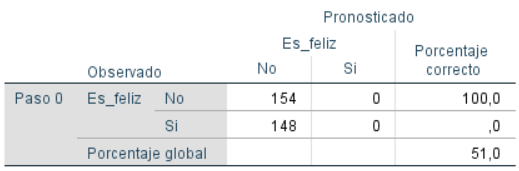
Imagen 17: Codificación de variable dependiente



Aquí se muestra la codificación que va a tener la variable dependiente, cosa que se debe tener en cuenta para la posterior interpretación de resultados.

De la misma forma que la variable dependiente, las variables independientes también se codifican.

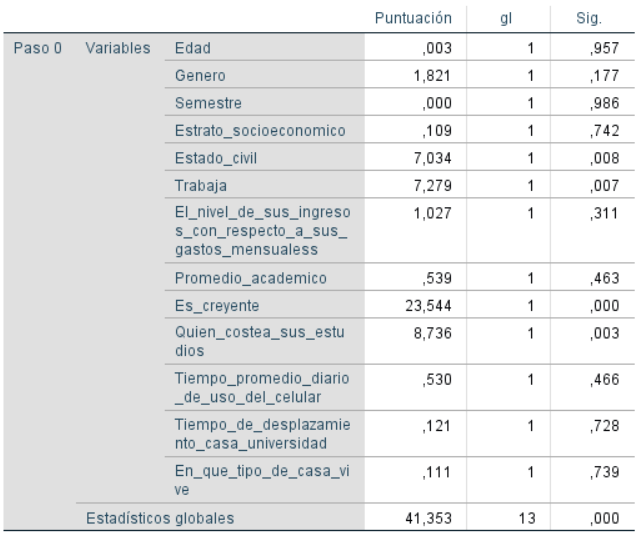
Imagen 18: Tabla de clasificacióna,b



Aquí se define el modelo más básico de predicción de la variable dependiente, donde no se toman las variables independientes. En este caso ese modelo es la categoría donde hay mayor frecuencia, donde se asume que todos los casos están en la categoría de mayor frecuencia, es decir, se asume que todos los estudiantes a los cuales se les hizo el muestreo, no son felices.

Para el análisis de regresión en este bloque, indica que hay un 51.0% de probabilidad de acierto en el resultado de la variable dependiente, donde se asume que los estudiantes de la Universidad Distrital no son felices.

Imagen 19: Variables no están en la ecuación



En esta tabla se encuentran las variables independientes que van a ser incluidas en el próximo paso, donde se puede apreciar el nivel de significancia o repercusión que va a tener cada una de estas en el modelo. En otras palabras, indica si vale la pena o no incluir una variable en el resto del análisis, si la significancia es 0 o aproximado, significa que las variables si van a aportar, en caso de que sea mayor a 0.05 significa que no va a aportar significativamente a la predicción final que nos ofrece el modelo.

Imagen 20: Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo



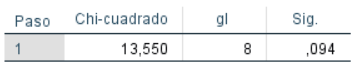
Aquí, nos encontramos una prueba de Chi Cuadrado, la cual es equivalente a la prueba de la ANOVA. Esta prueba nos permite identificar la bondad de ajuste del modelo. En otras palabras, con esta prueba se sabe si las variables que se están incluyendo en el modelo que se está proponiendo mejoran significativamente la predicción de la ocurrencia de la variable dependiente.

Imagen 21: Resumen del modelo



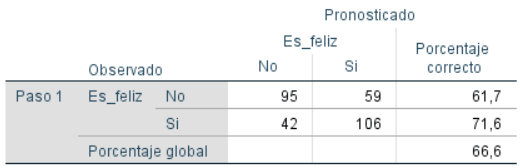
Indica la parte de la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo. Hay dos R-cuadrados en la regresión logística, y ambas son válidas. Se acostumbra a decir que la parte de la variable dependiente explicada por el modelo oscila entre la R-cuadrado de Cox y Snell y la R-cuadrado de Nagelkerke. Cuanto más alto es la R-cuadrado más explicativo es el modelo, es decir, las variables independientes explican la variable dependiente.

Imagen 22: Prueba de Hosmer y Lemeshow



Esta prueba indica que la varianza explicada por el modelo explica un porcentaje significativo de la varianza de la variable independiente, es decir si el estudio de la dispersión que se hace con el modelo es significativo con la dispersión poblacional.

Imagen 23: Tabla de clasificacióna



Indica el porcentaje de acierto cuando se tienen en cuenta todas las variables independientes incluidas en el modelo, donde podemos ver que el modelo predictivo aumenta en un pequeño porcentaje.

Imagen 24: Variables en la ecuación



Aquí se indica la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente en función de las variables independientes o la implicación que tiene cada una de estas.

### Variables Significativas

Gracias a la regresión logística binaria podemos hacer un análisis de tal manera que podemos ver cuáles covariables son la que más importancia tienen hacia la variable dependiente, haciendo uso de un estadístico llamado valor p.

Un valor p es una medición estadística entre 0 y 1 que se usa para el contraste de hipótesis. El nivel de significación se debe determinar antes de iniciar la recopilación de datos y se suele establecer en un 5%. [18]

Un resultado es estadísticamente significativo si se corresponde con un valor p igual o inferior al nivel de significación. Se suele expresar como p ≤ 0.05. [18]

Teniendo esto en cuenta, con los resultados de la regresión logística binaria se obtuvieron las siguientes covariables significativas:

* *Estado civil*
* *Trabaja*
* *Es creyente*
* *Quien costea sus estudios*

Posteriormente, se hará un análisis más detallado de los resultados donde se dará la explicación de cada una de las variables independientes y su correspondiente peso en el modelo.

### Análisis Bivariado

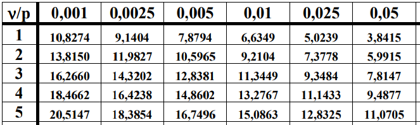
Un análisis Bivariado es una técnica estadística que estudia sucesos que intervienen en dos variables simultáneamente. Sirve para determinar si dos variables tienen relación entre sí, si la relación entre ellas es fuerte, moderada o débil y la dirección de la relación. [19]

Esto no es más que la utilización de la distribución Chi-cuadrado Bivariado, donde todo aparece de forma resumida en la tabla Variables que no están en la ecuación del Software SPSS (Ver imagen 18).

Para este caso de estudio tenemos como hipótesis nula que la variable x no afecta a la felicidad y como hipótesis alternativa que la variable x si afecta a la felicidad. Como vemos en la tabla 1, Tenemos la columna Puntuación y grados y libertad, que son nada más y nada menos que los cálculos correspondientes a Chi-cuadrado.

TABLE V

DISTRIBUCION CHI CUADRADO



El uso de esta distribución nos dice que si el valor chi cuadrado calculado es mayor al de la tabla se rechaza la hipótesis nula, y que si el valor chi cuadrado calculado es menor que el de la tabla se rechaza la hipótesis alternativa.

Para este caso en específico, nuestro valor chi cuadrado de la tabla corresponde a 3.8415, porque ya sabemos que nuestro margen de error es de 0.05(asociado con el p valor) con un solo grado de libertad.

Como podemos ver, tenemos 4 variables que superan dicho valor de Chi Cuadrado (Ver Imagen 19), y son las mismas variables significativas que ya se mencionaron con anterioridad, lo cual nos dice que estas si influyen en la felicidad.

### Análisis Multivariado

El análisis multivariado es el conjunto de métodos estadísticos cuya finalidad es analizar simultáneamente conjuntos de datos multivariantes en el sentido de que hay varias variables medidas para cada individuo u objeto de estudio.[20]

Para este caso la tabla correspondiente a este análisis aparece en SPSS como variables que están en la ecuación, es decir que han sido incluidas en el modelo de regresión logística binaria. (Ver imagen 24)

La columna B representa el coeficiente del modelo de regresión logística binaria el cual es aplicable en el modelo de regresión y hacer una predicción estadística construyendo la ecuación de regresión logística [21].

Pero antes de realizar este análisis se debe tener en cuenta cuales son las variables significativas en el modelo, lo cual se puede interpretar fácilmente gracias a la prueba de chi cuadrado de Wald para análisis multivariado donde se hace una interpretación muy parecida que con el análisis bivariado. Ya sabiendo el valor de chi cuadrado para un margen de error de 0.05 y un grado de libertad mostrado en la Tabla 5, podemos rechazar la hipótesis nula en las variables “Estado civil” y “Es creyente”, y esto se puede corroborar con el p valor (mostrado en la columna Sig.) donde este es menor a 0.05 en las variables mencionadas.

Ya teniendo estas variables ahora si es posible construir el modelo predictivo, donde hacemos uso de la ecuación (6)

Donde α, β1, β2, β3, …, βk son los parámetros del modelo [21]

**Teniendo esta información, primero aplicaremos la ecuación general en la variable “es creyente” donde la categoría de referencia es *No,* ya que de esta manera quedo codificado en el programa SPSS. Entonces la ecuación sería:**

(8)

Ahora, se calculará reemplazando el valor ES CREYENTE=1, donde 1=No (Cat. de referencia).

(9)

Esto lo podemos interpretar, que con esta probabilidad predicha mayor a 0.50 una persona no creyente se clasificaría como *FELICIDAD=SI*. Cabe recalcar que hay otros factores que influyen en la fiabilidad de los resultados, uno de ellos muy importante es la fiabilidad, factor que se analizara en la conclusión.

**A continuación, se hará el análisis con la variable “Estado civil” donde la categoría de referencia es *Soltero*.**

(10)

Ahora, se calculará reemplazando el valor ESTADO CIVIL=1, donde 1=Soltero (Cat. de referencia).

(11)

Esto lo podemos interpretar, que con esta probabilidad predicha mayor a 0.50 una persona soltera se clasificaría como *FELICIDAD=SI*.

IX. CONCLUSIÓN

Para conocer la fiabilidad y consistencia de los datos obtenidos de la encuesta fue necesario realizar el análisis de fiabilidad, este nos permitió mediante la aplicación del alfa de Cronbach obtener un alfa de 0.895 el cual satisface lo establecido por el alfa de Cronbach. Aplicando lo anterior al alfa de Cronbach de 0.895 se puede afirmar que el resultado es aceptable, los datos obtenidos de las muestras indican que tanto la herramienta de recolección (encuesta) como los resultados son confiables, sin embargo, ese resultado solo fue para validar el Oxford Happiness Questionnaire, para las otras variables, las cuales son las independientes se utilizó el análisis de fiabilidad KR-20 donde se obtuvo un resultado de 0.36. Nos podemos dar cuenta que estas variables independientes van a jugar un papel muy importante en el resultado final debido a que su fiabilidad no es muy confiable tal como se esperaba, no obstante, se tiene como idea aplicar una encuesta ya validada para futuros estudios que se están llevando a cabo.

Por otro lado en el análisis de fiabilidad es posible hallar la correlación entre las distintas variables es decir la asociación o no de cada variable con las demás y en caso de existir dicha asociación la fuerza entre estas, para nuestro análisis estadístico su importancia radica en que nos permite agrupar las preguntas por factores de acuerdo al valor de correlación, es decir la encuesta realizada en su mayoría posee preguntas de tipo psicológico, encontramos preguntas como: “Me da la impresión que tengo mucha energía” “No me siento demasiado sano” Estas dos preguntas poseen un valor de correlación de -0,34 es decir son asociadas inversamente, ya que la segunda pregunta es una negación y aun así tiene asociación con la primera en temas de cómo el estudiante se siente de salud. Se puede deducir que no existe algún problema o restricción en tener negaciones planteadas en las preguntas ya que el software SPSS identifica variables asociativas sin importar si son inversas. Al igual que fácilmente se puede descartar de un grupo las preguntas que no hacen parte una asociación, de manera automatizada, solo siendo necesario la interpretación del resultado. En cuanto a las covarianzas, estas identifican si puedo realizar una relación entre dos preguntas, si existe ya sea inversa o si una pregunta no tiene relación alguna con otra. es decir, la covarianza me permite conocer si dos preguntas tienen relación o no. Básicamente se podría hacer una reestructuración de la encuesta, sin embargo, no es necesario ya que como lo pudimos observar, el Oxford Happiness Questionnaire es lo suficientemente fiable para este caso de estudio.

En cuanto a la regresión logística binaria, podemos hacer diferentes observaciones más que conclusiones, debido a que esta es totalmente dependiente de la fiabilidad de los datos puesto que así mismo como los datos son fiables o no, los resultados de esta saldrán de la misma manera.

Basados en la fiabilidad obtenida con el análisis de fiabilidad KR-20 en las variables independientes, podemos decir que los resultados de la Regresión Logística Binaria no son lo suficientemente veraces como para decir que son aplicables a toda la población, y eso mismo nos lo dice la prueba de Hosmer y Lemeshow, la cual nos dice que la significancia del estudio no es la suficiente como para afirmar que toda la población se comporta de la misma manera, sin embargo, se aplico el modelo de regresión para obtener las variables que son significativas en este caso en específico, las cuales son *“Es creyente” y “Estado civil”.*

Nuestra muestra estudiada, difiere con otros estudios en cuanto la variable “Es creyente”, puesto que por ejemplo en el caso de estudio del trabajo *La felicidad en estudiantes universitarios de ciencias económicas: algunos determinantes socioeconómicos en la ciudad de Cartagena de Indias* las personas que son creyentes son clasificadas como personas felices [4], por otro lado, en este estudio, la mayor probabilidad es que una persona no creyente es feliz, sin embargo hay diferentes estudios que corroboran que ser creyente o no son dos alternativas que no distan mucho en cuanto a la satisfaccion y felicidad en la vida [22] .

En el caso de la variable Estado Civil, obtenemos el mismo comportamiento, opuesto al de algunos otros estudios, pues en este caso, las personas solteras estan relacionadas con un resultado positivo a la felicidad. Cabe recalcar que tambien existen otros estudios que corroboran dicho resultado, por ejemplo La investigación llevada a cabo por Bella DePaulo [23], una doctora en psicología de la Universidad de California. Para su estudio contó con datos de más de 800 investigaciones de los últimos 30 años, con la conclusión de que los solteros poseen un mayor sentido de la autodeterminación, que es esencial para el propio desarrollo personal. Esto no significa que se deba estar soltero para siempre, sin embargo hay etapas de la vida donde un determinado estado civil puede jugar un papel importante con la vida y la satisfaccion que se lleva de esta.

Finalmente podemos decir que como se esperaba, se obtuvieron algunas variables que con sentido comun podemos decir que afectan a la felicidad, sin embargo para la siguiente investigacion, se tendran en cuenta encuestas de variables independientes validadas con anterioridad, para que tanto la fiabilidad como los resultados sean acordes o cercanos con el comportamiento de toda la poblacion.

Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | R. Alarcon, «Desarrollo de una escala factorial para medir la felicidad,» Interamerican Journal of Psychology, 2006, pp. 95-102. |
| [2] | M. R. F. Fernández D., *Construyendo nuestra felicidad para ayudar a construirla,* 2009, pp. 231-239. |
| [3] | H. Figueiredo-Ferraz, S. Cardona y P. Gil Monte, «Desgaste psíquico y problemas de salud en estudiantes de psicologia,» *Psicologia em Estudo,* 2009. |
| [4] | M. Newcomb y P. Bentler, «Impact of adolescent drug use and social support on problems of young adults: A longitufinal study,» *Journal of Abnormal,* pp. 64-75, 1988. |
| [5] | S. Casswell, Ru Quan You y H. Taisia, «Alcohol's harm to others:Reduced wellbeing and health status for those with heavy drinkers in their lives,» *Addiction,* pp. 1087-1094, 2011. |
| [6] | D. S. Wright, *Oxford Happiness Questionnaire,* 2008. |
| [7] | E. M. M. A. E. E. K.E. Gamero Tafur, *La felicidad en estudiantes universitarios de ciencias económicas: algunos determinantes socioeconómicos en la ciudad de Cartagena de Indias,* 2017. |
| [8] | P. E. Chiner, *Fiabilidad,* 2011. |
| [9] | J. Oropeza, 2014. |
| [10] | L. R. Mitjana, *Alfa de Cronbach (): qué es y cómo se usa en estadística,* 2019. |
| [11] | J. López, «Covarianza,» [En línea]. Available: https://economipedia.com/definiciones/covarianza.html. |
| [12] | Explorable.com, «La Correlación Estadística. Nov 05, 2019 Obtenido de Snakk Om Mobbing,» 2 Mayo 2009. [En línea]. Available: https://explorable.com/es/la-correlacion-estadistica. |
| [13] | I. L. D. Riobóo, «unidad no.1 Análisis de Regresión Multiple[UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA-luisd.files.wordpress.com],» Octubre 2008. [En línea]. Available: https://luisdi.files.wordpress.com/2008/09/primera-unidad-regresion-y-correlacion.pdf. |
| [14] | L. B. días, Octubre 2008. [En línea]. Available: CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE CONSTRUCTO DEL INSTRUMENTO “HABILIDAD DE CUIDADO DE CUIDADORES FAMILIARES DE PERSONAS QUE VIVEN UNA SITUACIÓN DE ENFERMEDAD CRÓNICA” [UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA FACULTAD DE ENFERMERÍA- bdigital.unal.edu.co]. |
| [15] | J. Cardenas, «Qué es la regresión logística binaria y cómo analizarla en 6 pasos.[ networkianos.com],» 21 Febrero 2014. [En línea]. Available: http://networkianos.com/regresion-logistica-binaria/. |
| [16] | M. Aguayo, «Cómo hacer una Regresión Logística con SPSS “paso a paso”.,» [ FUNDACION ANDALUCIA BETURIA PARA LA INVESTIGACION EN SALUD], 2017. [En línea]. Available: http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Regres\_log\_1r.pdf. |
| [17] | P. R. R. Villafranca, «EL MODELO DE REGRESION LOGISTICA,» [Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias], 2016. [En línea]. Available: http://www.ivia.gva.es/documents/161862582/162456014/MRIM\_mrl. |
| [18] | expansion.com, «expansion.com,» IBM compra SPSS y dispara un 40% sus títulos en Wall Street .[expansion.com], 28 Julio 2009. [En línea]. Available: https://www.expansion.com/2009/07/28/empresas/1248784790.html. |
| [19] | A. Q. G. J.M. Franquet Bernis, Nivelación de terrenos por regresión tridimensional .[ Cadup estudios], 2010. [En línea]. Available: https://books.google.com.co/books?id=qJwn2UqPC28Cprintsec=copyr. |
| [20] | questionpro.com, «Qué es SPSS y cómo utilizarlo,» questionpro.com, [En línea]. Available: https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html. |
| [21] | «EUPATI,» 17 Noviembre 2015. [En línea]. Available: https://www.eupati.eu/es/glossary/valor-p/.. |
| [22] | «SlideShare,» 25 Mayo 2017. [En línea]. Available: https://es.slideshare.net/elisamedinab/anlisis-bivariado-. |
| [23] | S. F. M, «5campus.com,» 2000. [En línea]. Available: http://ciberconta.unizar.es/LECCION/anamul/inicio.html.. |
| [24] | «fabis.org,» [En línea]. Available: http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/Regres\_log\_1r.pdf.. |
| [25] | A. R.-R. E. R.-R. I. H.-G. L. T.-B. Juan Aníbal González-Rivera, «Interacciones,» [En línea]. Available: https://ojs.revistainteracciones.com/index.php/ojs/article/view/160. |
| [26] | J. A. Corbin, «Psicologia y Mente,» [En línea]. Available: https://psicologiaymente.com/pareja/solteros-mas-felices-casados. |

1. Grupo de Investigación Tratamiento De Historias Clínica Universidad Distrital (TRHISCUD), Facultad de ingeniería Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá Colombia. https://comunidad.udistrital.edu.co/trhiscud/ [↑](#footnote-ref-1)