**Título del proyecto**

Análisis de llegadas de los extranjeros desde el año 2014 hasta el año 2023 a través de las distintas vías, terrestre, aérea y marítima.

**Descripción del proyecto**

Este proyecto recoge información de las llegadas de los extranjeros durante el año 2023 a Costa Rica. El proyecto consta de los siguientes archivos:

**Histórico de llegadas** desde el año 2014 al año 2022. Dicho histórico, contempla las diversas vías de acceso al país con mayor y menor ingreso de turistas.

**Un calendario**, con los años, meses, trimestres, cuatrimestres y horas de ingreso. Este archivo es fundamental en la construcción de un análisis detallado. Ya que nos dará información sobre días, meses y años que tuvieron mayor y menor afluencia.

**Consolidado de llegadas del año 2023**, en el cual se puede apreciar los países, los meses y el total de por país.

Se pretende identificar cuales son los países con mayores ingresos de turistas a través de los diferentes aeropuertos, puertos marítimos y vías terrestres. También, determinar un patrón para establecer cuáles son las posibles fechas y/o meses con más afluencias y así aportar recomendaciones para la seguridad de los pasajeros, del aeropuerto y aprovechar la afluencia para generar más ingresos.

Trabajo Realizado

1.- Lo primero que debemos hacer es cargar los datos que vamos a utilizar para el análisis. Primero cargaremos los datos con información del año en curso, además de una tabla de países y una tabla calendario.

2.- Ahora ya tenemos tres tablas con datos del año en curso. Cada tabla tiene datos de una vía de ingreso diferente. Para no trabajar con tres tablas diferentes, vamos a hacer una consolidación mediante la opción de Anexar Consultas.

Aquí vamos a unir las tres tablas:

Daniel Oduber

Juan Santamaría

Vía Terrestre Fluvial

3.- A pesar de haber cargado los datos, aún se necesitan las transformaciones de ciertas columnas ya sea que busquemos un mejor acomodo de los datos o cambiar el tipo de datos. Dos de las principales técnicas que cubriremos en este capítulo son:

* La Anulación de dinamización de columnas (Unpivot Columns)
* Construcción de Fechas

4.- Debemos cargar 27 archivos con datos históricos de la llegada de extranjeros a Costa Rica y posteriormente incorporarlos al análisis.

Los 27 archivos tienen la misma estructura de columnas por lo que aprovecharemos una super técnica de Power BI que permite la carga de datos desde una Carpeta.

5.- Ahora vamos a extraer solo cierta información deseada de una columna, y además reemplazar valores para asegurar de que se han estandarizado los nombres de las vías de ingreso a este país.

6.- Debemos asegurnos de filtrar solo los países y dejar por fuera los totales de cada región. La opción de filtrado de Power Query será de muchísima utilidad.

7.- Para asegurar que el modelo de datos brinde toda la información deseada aprovechando también las tablas Calendario y Países, debemos crear las relaciones entre las diferentes tablas de tu Modelo de Datos.

8.- La tabla Países contiene algunos campos vacíos que debemos rellenar para poder tener un resumen completo por Regiones. Desde Power Query lo vamos a realizar.

Aquí trabajamos en la tabla países:

* Promovimos encabezados
* Rellenamos la columna Región

Y casi estamos listos para avanzar a la construcción de las visualizaciones. Este proyecto, toma alrededor de un 75% del tiempo en ETL. Es un proyecto que hay que tener cuidado con los detalles de nombres, combinar columnas, anexar columnas para crear un dato importante como lo es la vía de ingreso.

**Agregar Gráficos**

Una de las partes más difíciles del proyecto ya se ha logrado: la carga, transformación y limpieza de datos. Ahora debemos iniciar la creación de gráficos que permitan contar la historia de los datos.

**Nota:** Si tienes problemas al momento de visualizar mapas en Power BI puede deberse a que el uso de algunos objetos visuales requiere la autorización del administrador de tu organización para habilitarlo.

El primer gráfico que vamos a usar es el de anillos. Se trabajará con la tabla vías de ingreso.

El segundo corresponde a un treemap, el cual nos muestra la cantidad de turistas que ingresaron según la región de procedencia.

Como tercer gráfico, usaré uno de línea. Para ello, trabajamos con la tabla calendario, específicamente con date. La cual contiene, día, mes, año y trimestre.

Otro gráfico que usaré el mapa corpolectico. Esto con el fin de usar el tamaño de las burbujas para identificar qué país tiene mayor ingreso de turistas a Costa Rica.

**Construyamos medidas**

Se nos ha pedido analizar la llegada de extranjeros en comparación al año anterior e indicar si las variaciones fueron positivas o negativas. Para esto, crearemos varias medidas aprovechando el poder de las Funciones DAX de Power BI.

M1: Llegadas = sum('Datos Llegadas'[Cantidad]). Estamos usando la tabla datos llegadas y de dicha tabla usamos la columna Cantidad.

M2: %Var vs Año Anterior = DIVIDE([Var Vs Año Anterior],[Llegadas Año Anterior]). Con esta medida vamos a poder determinar un porcentaje del total. La función DIVIDE es óptima en estos casos porque evita fallos en los cálculos (división de una celda vacía)

M3: Llegadas Año Anterior = CALCULATE([Llegadas], SAMEPERIODLASTYEAR(Calendario[Date])). Esta medida nos permite comparar con respecto a otros años y sacar conclusiones.

M4: Var Vs Año Anterior = [Llegadas]-[Llegadas Año Anterior]. Para finalizar, esta medida nos ayudará a determinar la variación con respecto a otros años.

**Formatos Condicionales**

Debemos resaltar los datos para que sea más fácil de identificar los valores negativos y positivos, además de la magnitud del porcentaje de variación. Con los Formatos Condicionales de Power BI esto no será ningún problema.

**Tarjetas Con Resultados Principales**

Debemos mostrar los resultados principales de una manera rápida, clara y fácil de ver. Para ello agregaremos visualizaciones de tipo Tarjetas. Esto dará mayor entendimiento a los datos.

**Segmentaciones de Datos**

Queremos que el informe sea muy fácil de utilizar para cualquier usuario y por ello decidimos agregar las mejores Segmentaciones de Datos para filtrar de acuerdo a las necesidades de análisis.