

Diseño y minería de datos poblacionales para asistir a las empresas de turismo en la reactivación del turismo en México.

Importancia: la reactivación turística después de desastres naturales es crucial para la recuperación económica, la estabilidad laboral, la reconstrucción de infraestructuras y la preservación del patrimonio. Además, un enfoque sostenible en la reactivación puede contribuir a la resiliencia a largo plazo de las comunidades afectadas.

Problema

En la actualidad la información poblacional es de libre consulta, entidades gubernamentales como el INEGI cuentan con datos demográficos que facilitan la toma de decisiones para las empresas turísticas, ya que permiten tener una visión confiable de las características de la población por regiones, lo que permite personalizar o priorizar diferentes actividades en favor de los gustos y necesidades de los habitantes y los turistas

Algunas razones clave que resaltan la importancia de contar con datos poblacionales en este contexto:

1. ****Segmentación del Mercado****: Los datos poblacionales permiten segmentar la población en grupos demográficos específicos, como edad, género, nivel educativo y estado civil. Esta segmentación es esencial para comprender las preferencias y comportamientos de diferentes grupos de turistas, lo que ayuda a adaptar las ofertas y estrategias de marketing de manera más efectiva.
2. ****Previsión de la Demanda****: Entender la demografía de la población ayuda a prever la demanda de turismo. Por ejemplo, conocer la distribución por edad puede ser crucial para anticipar las necesidades de alojamiento, actividades y servicios específicos que son más populares entre ciertos grupos demográficos.
3. ****Personalización de Experiencias****: Los datos poblacionales facilitan la personalización de experiencias turísticas. Comprender las preferencias y comportamientos de diferentes segmentos de la población permite a las empresas turísticas adaptar sus ofertas para satisfacer las necesidades individuales, creando experiencias más relevantes y atractivas.
4. ****Estrategias de Marketing Dirigidas****: Con datos poblacionales, las empresas turísticas pueden desarrollar estrategias de marketing más efectivas. Pueden dirigirse a segmentos específicos de la población con mensajes y ofertas personalizadas, maximizando así el retorno de inversión en campañas publicitarias.
5. ****Desarrollo de Infraestructura y Servicios****: La información demográfica es crucial para el desarrollo de infraestructura y servicios turísticos. Por ejemplo, saber la composición familiar predominante puede influir en la planificación de instalaciones recreativas y áreas de juego para niños.

En resumen, los datos poblacionales son herramientas valiosas para la toma de decisiones en el turismo, proporcionando información esencial para entender, atraer y satisfacer a los diferentes

segmentos de la población, al tiempo que contribuyen al desarrollo sostenible y a la gestión eficaz de los recursos turísticos.

Sin embargo, la información de consulta libre proporcionada por la entidad gubernamental anteriormente mencionada no esta estructura de forma correcta y debido a la gran cantidad de datos y a la poca capacidad de la industria turística para manejar minería de datos aunque se tiene acceso a la información no siempre es de relevancia y en algunas ocasiones no es consultada debido a su complejidad, motivo por el cual se ha determinado crear un sistema de información que permita ser consultado en cualquier momento por la industria turística con la finalidad de ayudar a facilitar la reactivación económica ya sea por un fenómeno natural, mismos que cada vez son mas severos o para gestionar áreas de oportunidad en México que requieran turismo.

Primera etapa.

Instrucciones:

- 1.- Descargar el archivo INE_seccion_2020.sql mismo que tiene la información total de la cual se obtendrán los datos para el desarrollo del sistema.
- 2.- Descargar el archivo Descriptor_indicadores_2020.csv, el cual contiene la descripción de los atributos del archivo INE_seccion_2020 (tabla general).
- 3.- Descargar el archivo cat_municipios_2020.xls
- 4.- Crear el diseño de base de datos necesario para alojar los datos necesarios para el análisis según requerimientos de las empresas de turismo

4.1.- Se debe tener una estructura en la que se puedan almacenar todas las entidades del país con la finalidad de saber que municipio pertenece a que entidad.

Ejemplo: Ixtapaluca – Estado de México

4.2.- Se debe crear la estructura que almacenara los datos de los municipios con la finalidad de tener la información actualizada de población total por municipio, población total de hombres por municipio, población total de mujeres por municipio, población total por municipio de personas menores de edad y población total por municipio de mayores de edad.

Ixtapaluca Población Total 101133, Total Hombres 48890, Total Mujeres 52243, etc.

4.3.- Se debe crear la estructura necesaria para almacenar datos de todas las secciones donde la población que sea mayor de edad y que el género femenino sea mayor que el género masculino.

4.4.- Se debe crear la estructura necesaria para almacenar los datos por sección de solo el genero masculino que sean menores de edad.

- 5.- La base de datos debe estar obligadamente en 3FN.

Segunda Etapa.

Una vez que se tiene implementada la Base de datos normalizada el equipo debe desarrollar un sistema de información que, mediante la implementación de algoritmos computacionales,

permita hacer la migración correspondiente de la tabla general (proporcionada al alumno) a cada una de las tablas que se crearon en la primera etapa.

Ejemplo:

Insertar Entidades

Insertar datos
municipio

Para cada tabla creada en la primera etapa debe crearse un botón que permita extraer solo los datos necesarios de la tabla general para posteriormente insertarlos en la tabla correspondiente.

Tercera etapa.

Si ya han completado la segunda etapa y cada tabla tiene la información correcta en esta tercera etapa se da vista al sistema de información.

1.- Se debe crear un sistema que opera a través de internet en la que se mostraran los análisis del esquema desarrollado y con la minería de datos insertada.

1.1.- El tema del sistema web referente a turismo en México y el diseño es libre.

2.- El sistema web debe contener el apartado de A) Importancia del Turismo B) Minería de Datos C) Análisis de Datos

El apartado A. es libre se usa como índice y permite tener una visión de la función del sistema web

El apartado B. Se coloca lo desarrollado en la etapa dos y se da diseño (libre).

El apartado C. Se debe permitir a los usuarios del sistema realizar búsquedas de datos que como resultado arrojaran una gráfica de estos.

- a) Buscar hombres mayores de edad y permitir limitar la búsqueda por entidades
- b) Buscar mujeres mayores de edad y permitir la búsqueda por entidades
- c) Busca de municipios para conocer a la entidad a la que pertenece (se puede omitir la gráfica)
- d) Búsqueda que permita conocer la cantidad de Hombres y Mujeres totales limitado por entidad

Nota** se debe entregar un video que muestre

1.- Los diagramas relacional y entidad relación de las bases de datos

2.-EL algoritmo y funcionamiento de los botones que hacen la migración de la tabla general (proporcionada) a cada una de las tablas diseñadas por el equipo.

3.- El sistema final con los tres apartados donde se muestre apartado A (pagina principal), apartado B el diseño de la etapa dos y apartado C las gráficas de la etapa tres.

4.- En caso de que todos los equipos terminen el reto completo se tomara en cuenta el tiempo de entrega como desempate.