**TALENTO TECH 2024-MINTIC**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN “PLAN DE PROYECTO TI”**

**Contexto específico de aplicación del proyecto** *(Marque con una X)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AGRO** | **EDUCACIÓN** | **TURISMO** | **GOBIERNO** | **FINANZAS** | **MARKETING** | **SALUD** | **OTRO** |
|  |  |  |  |  |  | **x** |  |

**Cohorte #: \_\_\_\_ Año: 2024 Tutor:** *Diego Ramírez*

**Nombre del Proyecto (y del producto/servicio):**

|  |
| --- |
| Impacto del COVID-19 en Colombia: Un Enfoque Demográfico Basado en Género y Edad |

**Departamento de residencia del estudiante:**

|  |
| --- |
| Cra20n15a19 |

**Municipio de residencia del estudiante:**

|  |
| --- |
| **Popayán (Cauca)** |

**Rural:** (Marque con una X)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SI** |  | **NO** | **x** |
| **Vereda o Corregimiento:** | | | | |  |

**Autor (es):**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Holmes Harvey Garces López** | **Tipo de identificación**  **C.C** | **No. Identificación**  **1061788338** | **Curso: Programación, Inteligencia Artificial, Análisis Datos, Block Chain, Arquitectura Nube** | **Nivel: Explorador, Integrador, Innovador** | **Modalidad: Virtual, Semipresencial o Presencial** |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Palabras clave:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Palabra clave 1** | COVID-19 |
| **Palabra clave 2** | Análisis de datos |
| **Palabra clave 3** | Distribución por género |
| **Palabra clave 4** | Patrones de propagación |

**Planteamiento del problema que solucionará el producto/servicio:**

|  |
| --- |
| Qué sucede?  R/ La pandemia de COVID-19 ha afectado desproporcionadamente a diferentes grupos de género y edad, y la distribución de casos varía significativamente entre los departamentos.  Por qué sucede?  R/ Las diferencias en la distribución de casos pueden deberse a factores socioeconómicos, acceso a la atención médica y diferencias en la implementación de políticas de salud pública.  A quiénes afecta?  R/ Afecta a toda la población, pero especialmente a aquellos en grupos de alto riesgo y áreas con recursos limitados para la atención de la salud.  De qué manera?  R/ A través de una mayor incidencia de casos y posiblemente mayores tasas de mortalidad, así como impactos económicos y sociales a largo plazo. |

**Pertinencia del proyecto TI:**

|  |
| --- |
| **Pertinencia:**  Cómo funciona el producto/servicio a desarrollar?  R/ El servicio analizará datos para identificar patrones y tendencias en la propagación de COVID-19, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en salud pública.  En qué beneficia a los usuarios?  R/ Beneficiará a los responsables de la formulación de políticas, profesionales de la salud y al público en general, al mejorar la comprensión de la pandemia y facilitar respuestas más efectivas.  **Mercado:**  Qué tamaño tiene el mercado y la oportunidad?  R/ El mercado para servicios de análisis de datos de salud es amplio, incluyendo gobiernos, organizaciones de salud, y entidades de investigación. La oportunidad crece con la necesidad de comprender mejor enfermedades infecciosas y mejorar las respuestas de salud pública.  Es un mercado en crecimiento?  R/ Sí, el mercado está en crecimiento, impulsado por la necesidad continua de manejar la pandemia y prepararse para futuras emergencias sanitarias.  Cuáles son las tendencias?  R/ Las tendencias incluyen el aumento en la adopción de tecnologías de salud digital, análisis de datos avanzados y servicios de telemedicina. |

**Estado del Arte de productos/servicios existentes y ventajas comparativas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre producto** | **Fabricante/País** | **Qué ventajas tiene frente a mi producto (detallar)** | **Qué ventaja tiene mi producto frente a este (detallar)** | **Es un competidor Directo o Indirecto?** |
| COVID-19 Data Analysis Tool | HealthTech Solutions/ España | Mayor base de datos históricos, reconocimiento de marca. | Análisis en tiempo real, interfaz más intuitiva, personalización según el departamento. | Indirecto |
| Wipro Data and Analytics Services | Wipro / India | Amplia presencia global, diversidad de servicios en tecnología | Enfoque especializado en COVID-19, adaptabilidad a las necesidades locales colombianas. | Directo |
| Analytics Services | Deloitte / Nueva york | Reconocimiento internacional, amplia gama de servicios analíticos y consultoría. | Análisis específico de COVID-19 con enfoque en la demografía colombiana. | Directo |
| Equipo de desarrollo dedicado, desarrollo de productos de software, desarrollo de aplicaciones móviles | N-iX / Colombia | Experiencia en el mercado colombiano, conocimiento en diversas industrias. | Especialización en datos de salud pública y COVID-19, análisis detallado por departamentos. | Indirecto |

*(añada tantas filas como requiera)*

**Marco Legal y Ético**

|  |
| --- |
| * [Resolución No 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social, que proporciona el marco legal para llevar a cabo investigaciones en salud en Colombia](https://www.erudit.org/en/journals/bioethics/2018-v1-n1-bioethics04468/1058311ar.pdf). * [Ley Estatutaria 1581 de 2012, que tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma](https://www.erudit.org/en/journals/bioethics/2018-v1-n1-bioethics04468/1058311ar.pdf). |

**ANÁLISIS DE RIESGOS:**

**Complejidad Tecnológica:**

**Desconocimiento de la tecnología base del proyecto:** Puede haber una curva de aprendizaje con las herramientas de análisis de datos utilizadas, como Python o R en Google Colab.

* + **Mitigación:** Proporcionar formación y recursos educativos para el equipo.

**Alto nivel de complejidad técnica:** El análisis de datos puede volverse complejo, especialmente al manejar grandes volúmenes de datos o al realizar modelado estadístico avanzado.

* + **Mitigación:** Dividir el trabajo en tareas más pequeñas y manejables y buscar asesoramiento técnico cuando sea necesario.

**Entorno Organizacional:**

**Continuos cambios en el entorno organizacional:** Cambios en las políticas de salud pública o en la disponibilidad de datos pueden afectar el proyecto.

* + **Mitigación:** Mantenerse al día con las noticias y adaptar el proyecto según sea necesario.

**Equipo de Trabajo:**

**Perfiles inadecuados en el equipo:** Es posible que algunos miembros del equipo no tengan experiencia en análisis de datos.

* + **Mitigación:** Asegurar que cada miembro del equipo tenga acceso a capacitación y que las tareas se asignen según la experiencia y habilidades.

**Falta de claridad en los roles:** Sin roles bien definidos, puede haber confusión sobre quién es responsable de qué.

* + **Mitigación:** Asignar roles claros y responsabilidades desde el inicio del proyecto.

**Planificación y Control:**

**Estimación inadecuada del tiempo de ejecución:** Puede ser difícil estimar cuánto tiempo tomará el análisis de datos.

* + **Mitigación:** Utilizar metodologías ágiles que permitan ajustes en la planificación a medida que avanza el proyecto.

**Requerimientos:**

**Falta de claridad por parte del equipo de trabajo sobre las necesidades del cliente:** Puede haber malentendidos sobre lo que se necesita analizar.

* + **Mitigación:** Mantener una comunicación constante con los interesados para asegurar que los requerimientos estén claros y sean entendidos por todos.

**Usuarios:**

**Falta de compromiso por parte del cliente con el proyecto:** Si los interesados no están comprometidos, podrían no utilizar los resultados del análisis.

* + **Mitigación:** Demostrar el valor del análisis y cómo puede influir en la toma de decisiones.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Qué podría suceder?** | **¿Cuál sería el efecto/impacto en los objetivos del proyecto?** | **¿Cuándo, dónde, por qué y cuál es la probabilidad de que ocurran estos riesgos (positivos o negativos)?** | **¿Quién puede estar involucrado o impactado?** | **¿Cuál puede ser la fuente del riesgo?** |
| Falta de datos actualizados | El proyecto podría entregar resultados basados en datos desactualizados, afectando la relevancia del estudio. | La probabilidad es mayor al comienzo del proyecto, especialmente si dependemos de fuentes externas para los datos. | El equipo de proyecto y los usuarios que dependen de la información para tomar decisiones. | La principal fuente de riesgo es la dependencia de bases de datos gubernamentales o de terceros. |
| Utilizar una herramienta inadecuada para el análisis de datos, lo que podría afectar la calidad de los resultados. | Los resultados podrían ser menos precisos o relevantes debido a la elección incorrecta de herramientas. | Esto podría ocurrir al inicio del proyecto si no se investigan y seleccionan las herramientas adecuadas. | El equipo de análisis y los usuarios finales. | Selección incorrecta de herramientas de análisis |
| Falta de comunicación y colaboración entre diferentes departamentos o equipos involucrados en el proyecto. | La falta de colaboración podría afectar la calidad y la eficiencia del análisis. | Esto podría ocurrir en cualquier etapa del proyecto si no se establecen canales de comunicación claros. | Los equipos de diferentes departamentos y el éxito general del proyecto. | Falta de colaboración interdepartamental |
| Los requisitos del proyecto pueden cambiar a medida que se avanza en el análisis de datos. | Los cambios en los requisitos podrían afectar la planificación y la entrega del proyecto. | Esto podría ocurrir en cualquier momento del proyecto debido a la evolución de las necesidades del cliente o las circunstancias externas. | El equipo de análisis, los interesados y los usuarios finales. | Cambios en los requisitos del proyecto |

**Objetivos:**

|  |
| --- |
| Objetivo general: investigará la distribución de casos de COVID-19 según el género y grupos de edad, así como su relación con los diferentes departamentos. El objetivo es identificar patrones de propagación de la enfermedad.  Objetivos específicos:   1. **Identificar la prevalencia de casos de COVID-19 por género:**    * **Descripción:** Analizar los datos para determinar la proporción de casos de COVID-19 entre hombres y mujeres.    * **Métrica de éxito:** Proporción de casos confirmados por género en la población estudiada. 2. **Explorar la distribución de casos por grupos de edad:**    * **Descripción:** Realizar un análisis detallado para comprender cómo se distribuyen los casos de COVID-19 en diferentes grupos de edad (por ejemplo, niños, adultos jóvenes, personas mayores).    * **Métrica de éxito:** Gráfico o tabla que muestra la distribución de casos por grupos de edad. 3. **Evaluar la relación entre casos de COVID-19 y departamentos geográficos:**    * **Descripción:** Investigar si existen diferencias significativas en la incidencia de COVID-19 entre diferentes departamentos o regiones geográficas.    * **Métrica de éxito:** Comparación de tasas de casos por departamento y visualización geoespacial de la propagación de la enfermedad. |

**Metodología**:

|  |
| --- |
| **Propia de cada área (Revisar los documentos anexos a este documento) MLOPS** |

**Plazo:** Duración del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **SEMANAS** | **DIAS** |
| 12 | 84 |

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES** (Diagrama de Gantt): *Detalle las actividades lo más preciso posible e indique para cada una su duración en semanas, y la secuencialidad.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S**  **6** | **Responsable** |
| 1 | Recopilación y Limpieza de Datos |  | X |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
| 2 | Análisis Descriptivo | X |  |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
| 3 | Modelado Estadístico |  | X |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
| 4 | Visualización de Resultados | X |  |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
| 5 | Informe Final y Presentación | X |  |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
| 6 | Revisión y Entrega | X |  |  |  |  |  | Equipo de proyecto |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Documentar el proyecto |  |  |  |  |  | X | Equipo de proyecto |

**PRESUPUESTO:** Revisar Anexo “**Plantilla Presupuesto Desarrollo de PROYECTO.xls**”

ANEXOS

1. Anexo 1. Script de Python con resultados
2. Dataset: <https://datosabiertos.esri.co/datasets/0e14099fac45422896d50bd52292faea_3/explore>