**Ficha de diseño y factibilidad de proyecto**

**1. Nombre del proyecto:**

**2. Nombre de la organización:**

**3. Integrantes del equipo de diseño del proyecto:**

**4. Definición del Problema**

**4.1 ¿Cuál es el contexto institucional?**

**4.2 Describe el problema que enfrentan.**

**4.3 ¿Cuáles son las causas del problema?**

**4.4 ¿Quiénes o qué son los afectados por el problema?** *(Personas, organizaciones, barrios, ecosistemas)*

**4.5 ¿Cuántos son afectados?** *Genera una tabla con una cuantificación desagregada por los criterios que tengas disponibles como género, edad, situación socioeconómica, territorio, raza o etnia, etc.*

**4.6 ¿Cuánto les afecta?** *(P. ej., tiempo medio de espera para una cirugía, número de estudiantes que abandonan los estudios, costo debido a la evasión fiscal, etc.)*

**4.7 ¿Cuáles son las medidas actuales para abordar el problema y sus deficiencias?**

**4.8 ¿Cómo otros proyectos han utilizado la ciencia de datos o inteligencia artificial para resolver problemas similares?** Revisa al menos[*https://www.algoritmospublicos.cl/*](https://www.algoritmospublicos.cl/) *y* [*https://www.dssgfellowship.org/projects/*](https://www.dssgfellowship.org/projects/)

**5. Análisis de prefactibilidad**

**5.1 ¿Qué facultades tiene la institución para actuar sobre el problema?**

**5.2 ¿Tendrá que asociarse con otras organizaciones públicas o privadas?**

**5.3 ¿Dónde se ha manifestado que es prioritario resolver el problema?** *(Ej. programa de gobierno, plan estratégico, discursos de autoridades, etc)*

**5.4 ¿Existen, y más importante aún, podemos acceder a los datos relevantes** *(suficientes para poder cambiar la forma actual en la que se responde al problema)***? ¿Están desagregados según las dimensiones de la población afectada?**

**5.5 ¿Tenemos los recursos humanos y financieros, para llevar a cabo el proyecto?**

**5.6. ¿Cuáles son los riesgos del proyecto (***éticos, licencia social, implementación, etc.)***?**

**6. Objetivos**

* La solución técnica (p. ej., modelo predictivo) no es el objetivo.
* El objetivo debe ser medible.
* Alcanzar el objetivo debería ayudar a solucionar el problema.
* Algunos objetivos habituales son mejorar/maximizar/aumentar o disminuir/mitigar/reducir un resultado o una métrica **(el objetivo debe ser medible)**
* De existir situaciones de inequidad de género, social, étnica, u otras, podría incluir un objetivo para reducirlas.
* Las limitaciones típicas incluyen el presupuesto, la falta de capital humano, las restricciones legales, la madurez de los datos, la voluntad política y la licencia social.
* Considera las compensaciones (*trade-offs*) entre objetivos contrapuestos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Objetivo** | **Limitaciones** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

**7. Actividades**

* **Las actividades son un conjunto de acciones o tareas específicas dentro de un proceso que ejecuta una persona en la institución.** Por ejemplo, atender a un usuario, otorgar un beneficio, o diagnosticar una enfermedad.
* Es necesario entender cómo las actividades se realizan actualmente en un proceso y como el sistema de ciencia de datos las podría modificar, enriquecer, facilitar o reemplazar.
* Las actividades deberán tener una conexión con el resultado generado por el sistema de ciencia de datos y deberán ayudar a alcanzar los objetivos planteados en la sección anterior.
* En esta sección no van los pasos de un proyecto de ciencia de datos, como limpiar datos, generar un modelo, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Momento** | **Pregunta** |
| Nombre actividad | Nombre actividad |  |
| Fiscalizar el cumplimiento de cuotas de pesca en desembarques industriales y artesanales en puertos |  |
| **Antes de la actividad** | **¿Qué insumo se necesita para realizar esta actividad?** | Embarcaciones en el puerto  Resolución con indicación de cuotas de pesca por embarcación |  |
| **¿Quién entrega el insumo para realizar esta actividad?** | Cada fiscalizador decide en base a su juicio experto qué embarcaciones fiscalizar. |  |
| **Durante la actividad** | **¿En qué consiste la actividad?** | Verificar las especies pescadas, tonelaje y porcentaje de ocupación de bodega, de acuerdo a la cuota asignada. |  |
| **¿Quién realiza la actividad?** | El fiscalizador o inspector del Departamento de Fiscalización. |  |
| **¿Con qué frecuencia se realiza esta actividad?** | Diariamente. |  |
| **¿Dónde se realiza la actividad?** | En los puertos. |  |
| **¿Cuál es el resultado de la actividad?** | Embarcaciones fiscalizadas y determinación de cumplimiento de cuota de pesca. |  |
| **Después de la actividad** | **¿Quién recibe el resultado de la actividad?** | Jefe de fiscalización. |  |
| **¿Qué hacen con el resultado de la actividad?** | Inicia un proceso administrativo de sanción. |  |
|  | **¿Cómo queremos cambiar la actividad?**  *Si es necesario incluir una dimensión de equidad en este cambio, menciónalo.* | *El sistema recomendará las embarcaciones que se deben fiscalizar documentalmente y aquellas que deben fiscalizarse presencialmente, a partir de niveles de riesgo de incumplimiento de las cuotas de pesca. Actualmente esa selección se hace basada en juicio experto.* |  |

\*La actividad de esta ficha es un ejemplo y un proyecto de ciencia de datos puede tener varias actividades.

**8. Mapeo de Datos**

* Los datos tienen que conectarse con las actividades que respaldan, de modo que la organización pueda alcanzar su objetivo.
* Los proyectos típicos de ciencia de datos usan datos administrativos como la fuente primaria de datos y la mejoran con fuentes de datos disponibles públicamente (censo, otros datos abiertos). La asociación con el sector privado u organizaciones sin fines de lucro podría ser una forma de obtener datos que podrían faltar a nivel interno.

**7.1 ¿Qué datos tienes internamente?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Completar.*** *Puedes agregar o eliminar columnas dependiendo de la cantidad de Bases de datos.* | | |
| **Base de datos 1** | **Base de datos 2** | **Base de datos 3** |
| **Nombre**  *P.ej., Sistema de alta hospitalaria* |  |  |  |
| **¿Qué contiene?**  *Describir los atributos con el mayor detalle posible, P.ej., registros de admisión y alta de hospitales a nivel nacional, con datos socio-demográficos del paciente, diagnóstico, días de estadía, tipo de seguro de salud, información doctor* |  |  |  |
| **¿Qué nivel de granularidad?**  *P. ej., transacción, persona, organización, ubicación* |  |  |  |
| **¿Con qué frecuencia se recopila/actualiza una vez que se capta?**  *P. ej., en tiempo real, a diario, semanalmente, mensualmente, anualmente, de manera excepcional* |  |  |  |
| **¿Tiene identificadores únicos y confiables que se pueden vincular con otras fuentes de datos?**  *P. ej., RUN, SSN, DNI* |  |  |  |
| **¿Quién es responsable de los datos?**  *P. ej., Departamento de registros Hospital* |  |  |  |
| **¿Cómo se almacena?**  *P. ej., en una base de datos, PDF, Excel, SPSS* |  |  |  |
| **Comentarios adicionales** |  |  |  |

**7.2 ¿Qué datos puedes obtener de fuentes externas, privadas o públicas?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Completar.*** *Puedes agregar o eliminar columnas dependiendo de la cantidad de Bases de datos.* | | |
| **Fuente de datos 1** | **Fuente de datos 2** | **Fuente de datos 3** |
| **Nombre**  *P.ej., Registro de Calidad del aire* |  |  |  |
| **¿Qué contiene?** *Describir los atributos con el mayor detalle posible, P .ej., Concentración de contaminantes en el aire tales como material particulado de distintos tamaños* |  |  |  |
| **¿Qué nivel de granularidad?**  *P.ej., estación de monitoreo geolocalizada por hora* |  |  |  |
| **¿Con qué frecuencia se recopila/actualiza una vez que se capta?**  *P.ej., diaria* |  |  |  |
| **¿Tiene identificadores únicos y confiables que se pueden vincular con otras fuentes de datos?**  *P.ej. Código de la estación de monitoreo* |  |  |  |
| **¿Quién es responsable de los datos?**  *Ministerio del Medio Ambiente* |  |  |  |
| **¿Son necesarios acuerdos legales para el intercambio/acceso a la información?** |  |  |  |
| **¿Cómo se almacena?**  *P.ej. base de datos descargable mediante un API en un portal de datos abiertos.* |  |  |  |
| **Comentarios adicionales** |  |  |  |

**7.3 En un mundo ideal, ¿existen datos adicionales que te gustaría obtener/reunir que serían relevantes para este problema?** (Encuestas, circuito cerrado de televisión, registros telefónicos, ADN, diferente frecuencia o granularidad para datos disponibles actualmente, etc.)

**8. Análisis**

* Los proyectos típicos de ciencia de datos incluyen una combinación de análisis.
* El análisis no es el objetivo del proyecto.
* Elige el análisis adecuado para el problema correcto.
* Los análisis o herramientas elegidas deben mejorar las actividades o respuesta actual al problema
* Debes probar el análisis, y el proceso de validación debe coincidir con tu objetivo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Completar.*** *Puedes agregar o eliminar columnas dependiendo de la cantidad de análisis a realizar.* | | |
| **Análisis 1:** | **Análisis 2:** | **Análisis 3:** |
| **Tipo de análisis**  *P.ej., descripción, predicción, detección.* |  |  |  |
| **Propósito del análisis**  *P. ej., entender el comportamiento histórico de las personas, estimar el riesgo de* *enfermedad de un paciente, identificar las acciones que lograrían disminuir la sobrepesca* |  |  |  |
| **¿Qué actividades utilizarán la información generada por este análisis?**  *P. ej., la fiscalización de barcos pesqueros industriales y artesanales* |  |  |  |
| **¿Cómo se validará este análisis usando datos existentes?**  *P. ej., usar datos históricos, ejecutar un ensayo aleatorio controlado* |  |  |  |

**9. Consideraciones éticas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proporcionalidad** | ¿Crees que un sistema de ciencia de datos/IA es el medio adecuado para resolver el problema? ¿Por qué? ¿Ha evaluado otras alternativas? Si has evaluado otras alternativas, indica cuales. |  |
| ¿Qué impactos negativos podría tener tu proyecto? *Revisa casos de uso similares identificados en la sección “Definición del problema”* |  |
| **Licencia social** | ¿Crees que los usuarios/afectados encontrarán aceptable el uso de datos planteado para resolver el problema? ¿Por qué? |  |
| Si la población completa del país se entera de tu proyecto, ¿lo aprobará? ¿Por qué? |  |
| **Protección de datos** | ¿Estás trabajando con datos personales y/o sensibles identificables a nivel individual? ¿Cuáles? |  |
| ¿Has identificado la justificación o base legal para trabajar con esos datos? |  |
| ¿Has identificado las regulaciones que podrían impactar en el proyecto? |  |
| ¿Serán necesarios mecanismos para garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos, en general, y en particular el ejercicio de los derechos de las personas como por ejemplo mecanismos de acceso, eliminación o rectificación? |  |
| **Transparencia** | ¿Qué partes interesadas deberían estar al tanto del proyecto?  *Las partes interesadas suelen incluir a formuladores de políticas, trabajadores de primera línea, organizaciones de la sociedad civil, organismos públicos, personas que se verán afectadas por las acciones, etc. Menciona organizaciones/personas específicas.* |  |
| ¿Has considerado algún mecanismo para que las partes interesadas se comuniquen con la institución por el proyecto? ¿Cuál? |  |
| ¿Será necesario explicar los mecanismos de toma de decisión o análisis a implementar? ¿Por qué? |  |
| **Discriminación/equidad** | ¿Qué inequidades de base hay en el proceso/entorno donde se inserta el proyecto? |  |
| ¿Existen grupos específicos (vulnerables) para los que deseas garantizar la equidad de los resultados o la protección de sus derechos? *P. ej., grupos dado su género, edad, localización, clase social, nivel educativo, urbano-rural, etnia* |  |
| ¿Qué sesgos crees que podrían tener los datos? |  |
| **Responsabilidad** | En caso de ocurrir un requerimiento de información respecto del proyecto ¿quién es el encargado/a de elaborar la respuesta? |  |
| ¿Quién es responsable si el sistema se equivoca? |  |
| ¿Tienes previsto mecanismos de monitoreo, control, evaluación? ¿Cómo se documentarán y qué periodicidad tendrán? |  |
| ¿Tienes previsto mecanismos de formación para comprender las responsabilidades, obligaciones legales y éticas entre el equipo participante? |  |

**10. Conformación de equipo**

Generalmente, los proyectos de ciencia de datos requieren la participación de diversos profesionales del mismo organismo público, e incluso a veces de otras organizaciones relacionadas. Participan los responsables de los datos, los responsables de infraestructura de TI, los responsables del problema/proceso, profesionales de analítica, el área legal y de comunicaciones. Agrega las líneas que requieras en la siguiente tabla.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Organización/departamento** | **Descripción de la participación deseada** | **Nombre/rol de la contraparte** |
| *Departamento de TI* | *Brindar infraestructura de datos* | *Jefe del Departamento de TI* |
| *Organismo de estadísticas* | *Proporcionar datos de la población* | *Jefe del Departamento de Estadísticas* |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Esta ficha está bajo Licencia Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0), los términos y condiciones están disponibles** [**aquí**](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)**. Debes citar esta licencia al utilizarla.**  Esta ficha fue desarrollada originalmente por el *Center for Data Science and Public Policy* de la Universidad de Chicago. Para más información sobre nuestros programas y trabajo, por favor visita http://datasciencepublicpolicy.org o escríbenos a [info@datascienceforsocialgood.org](mailto:info@datascienceforsocialgood.org)  Esta versión de la ficha ha sido actualizada a través de una colaboración entre el GobLab UAI, Carnegie Mellon University y el Instituto Tecnológico de Monterrey. Posteriormente se actualizó a partir de un trabajo con el Laboratorio de Gobierno de Chile y a través de una colaboración con CoDaTecs de la Universidad Nacional del Rosario.  El GobLab UAI es el laboratorio de innovación de la Escuela de Gobierno de la Universidad Adolfo Ibáñez. Su misión es contribuir a la innovación en políticas públicas para beneficiar a la sociedad. Trabaja con organismos públicos, organizaciones de la sociedad civil e investigadores para lograr políticas públicas más eficaces, eficientes y equitativas mediante la ciencia de datos. Para obtener más información, visita [**https://**goblab.uai.cl](https://goblab.uai.cl) o envía un correo electrónico a [goblab@uai.cl](mailto:goblab@uai.cl).  Attribution ShareAlike (CC BY-SA) |