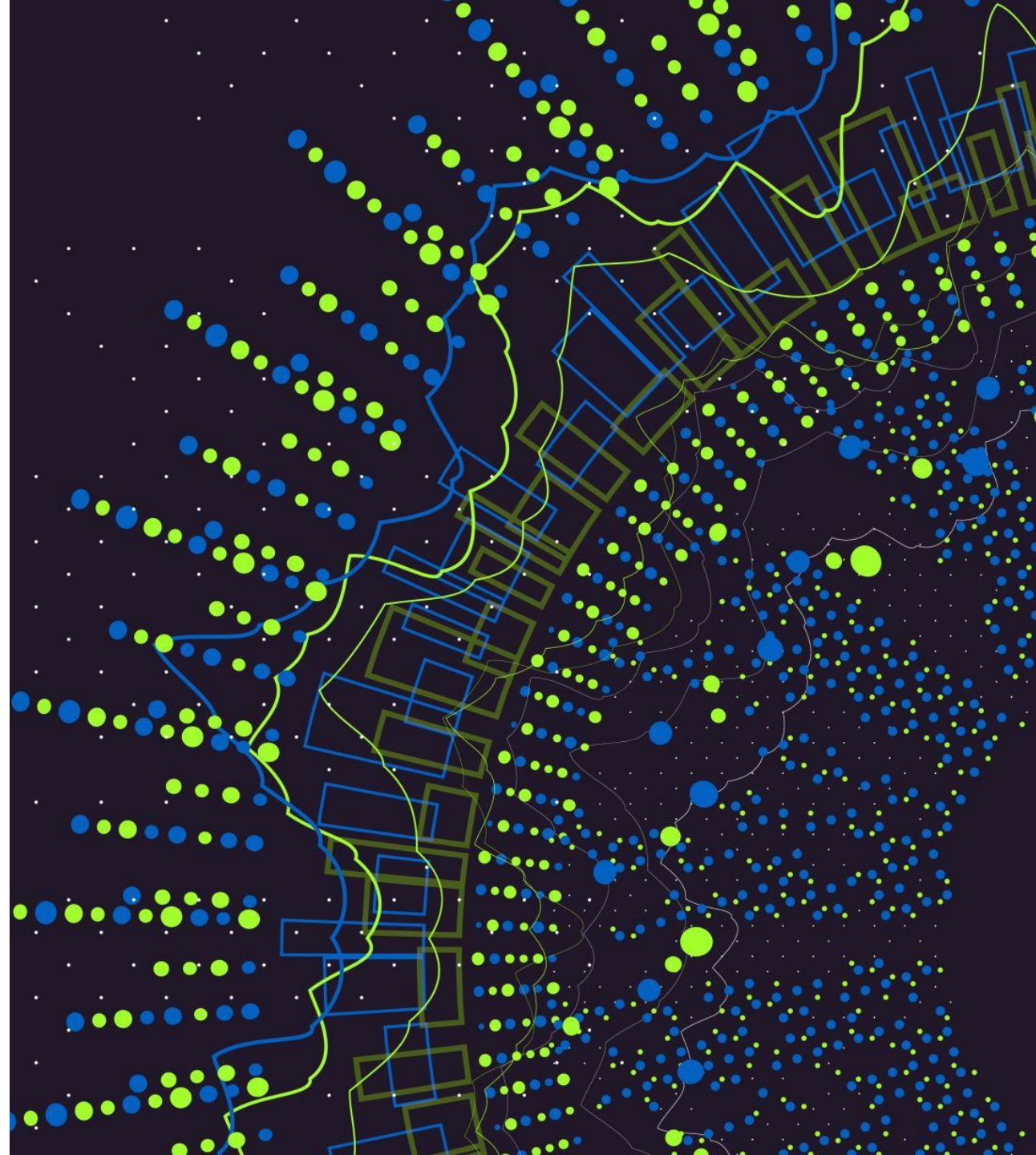




Analítica del Aprendizaje y Trayectorias Educativas

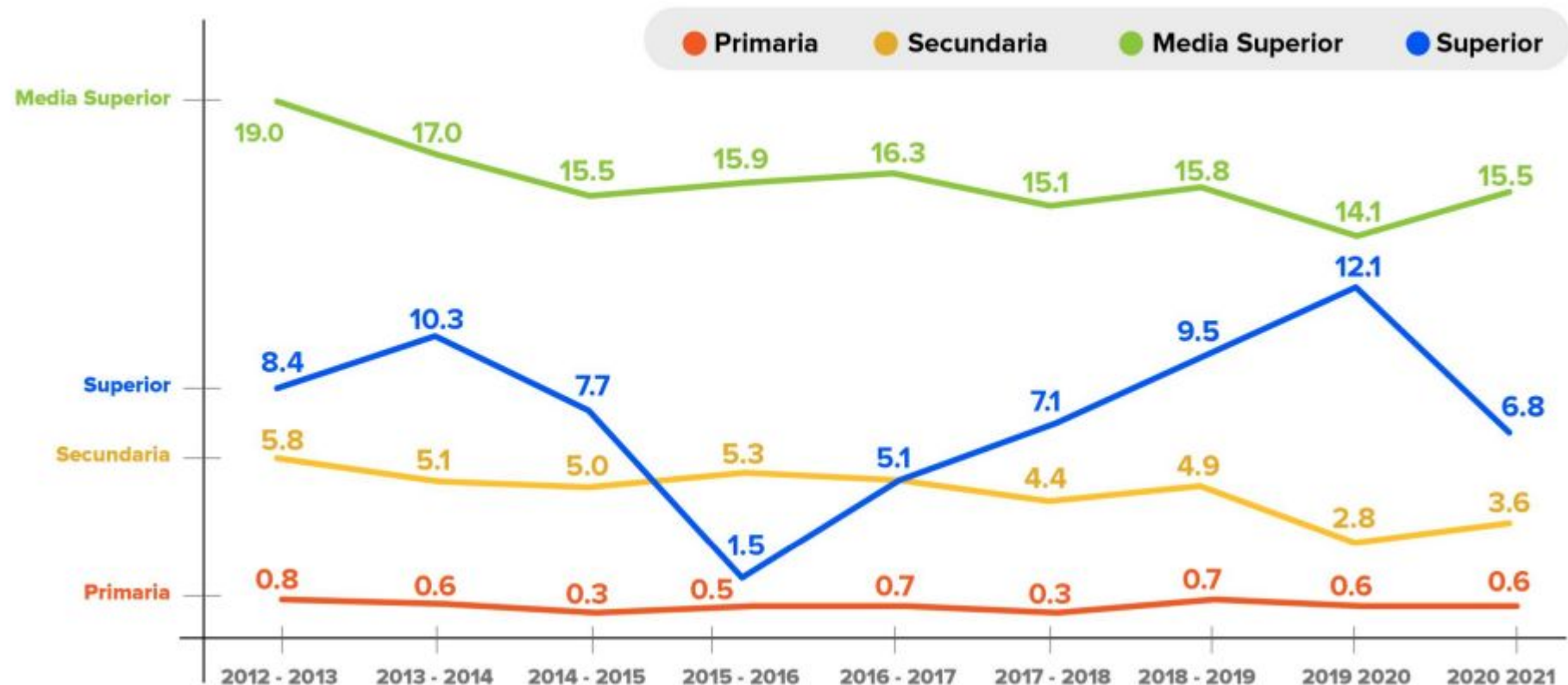
Proyectos insumo para el desarrollo del Sistema de Alerta Temprana:



Contexto

- Según la UNESCO (2021) un sistema de alerta temprana es una “herramienta que tiene como objetivo identificar a los estudiantes en riesgo de abandonar la escuela, basándose en la presencia de ‘banderas rojas’: factores específicos que contribuyen al abandono”. Este ejercicio permite focalizar acciones para promover la permanencia en la escuela de aquellos alumnos en riesgo de abandono.

Cifras Históricas de abandono en Guanajuato



Causas del abandono en Guanajuato



Causas:

- ✓ Causas personales: embarazo o matrimonio
- ✓ Necesidad de trabajar o dificultades económicas hogar
- ✓ Bajo rendimiento (reprobación)
- ✓ Turno distinto al deseado y lejanía de la escuela
- ✓ Con bajo capital cultural,
- ✓ Los jóvenes no identifican el valor de la educación,
- ✓ Escuelas con espacios poco atractivos, estimulantes y protectoras.

Causas:

- ✓ Menos interacción con sus maestros;
- ✓ Docentes con poca habilidad en enseñanza a distancia;
- ✓ Jóvenes no asisten a la escuela y no avanzan lo suficiente;
- ✓ Mayor probabilidad si no cuentan internet y apoyo de persona en casa
- ✓ Efecto de incremento de "pobreza de aprendizaje"
- ✓ Alumnos de hogares en vulnerabilidad social y económica.

Causas:

- Importantes vacíos de aprendizajes.
- Estas inequidades llaman a priorizar los aprendizajes de los estudiantes más rezagados:
 - a) Escuelas multigrado y rurales.
 - b) Escuelas turnos vespertinos
 - c) En mayor proporción son los hombres
 - d) Municipios del norte y mayor marginación
 - e) Escuelas indígenas.
- Diversidad de niveles de aprendizaje en el aula.

Proyectos clave para prevenir el Abandono Escolar

PARTE I: Analítica del Aprendizaje 2021

OBJETIVO: Identificar secuencias causales descriptivas, diagnósticas, predictivas y prescriptivas de alumnos y docentes (trayectorias), que permitan focalizar acciones de manera individual por centro escolar, zona escolar, municipio, delegación y entidad en torno a indicadores como abandono, reprobación y aprendizajes, conforme a los insumos de datos con los que cuenta la Secretaría de Educación de Guanajuato.

PARTE II: Trayectorias Educativas 2022

OBJETIVO: Aplicar técnicas y herramientas de análisis y ciencia de datos que permitan identificar métricas y variables clave para la identificación temprana de trayectorias vocacionales de los estudiantes de secundaria y educación media superior en el estado de Guanajuato, México.

Alcances

“Analítica del Aprendizaje”

- Para la Etapa 1 del proyecto se pretende realizar la armonización de las bases de datos de las cuales la SEG tiene disponibles, a fin de cimentar la base de un sistema único de información de trayectorias, que permita la toma de decisiones.

“Trayectorias educativas”

- Análisis de las trayectorias educativas de los estudiantes de todos los niveles educativos incluidos en las bases de datos proporcionadas por la SEG del estado de Guanajuato.
- Realizar un diagnóstico de intereses y aspiraciones de alumnos a través de una metodología que recabe datos y pueda integrar información para la identificación temprana de vocaciones de los estudiantes.

Entregables:

“ANALÍTICA DEL APRENDIZAJE”

1-Armonización de bases de datos, microdatos y metadatos con los que cuenta la Secretaría de Educación de Guanajuato, tomando como insumos principales:

- a. Control Escolar
- b. Indicadores Educativos
- c. Estadística 911
- d. Información sobre condiciones de las escuelas
- e. Nómina
- f. Plantilla de personal
- g. CEO

2-Elaboración de Casos de uso e identificación de patrones de alumnos, considerando:

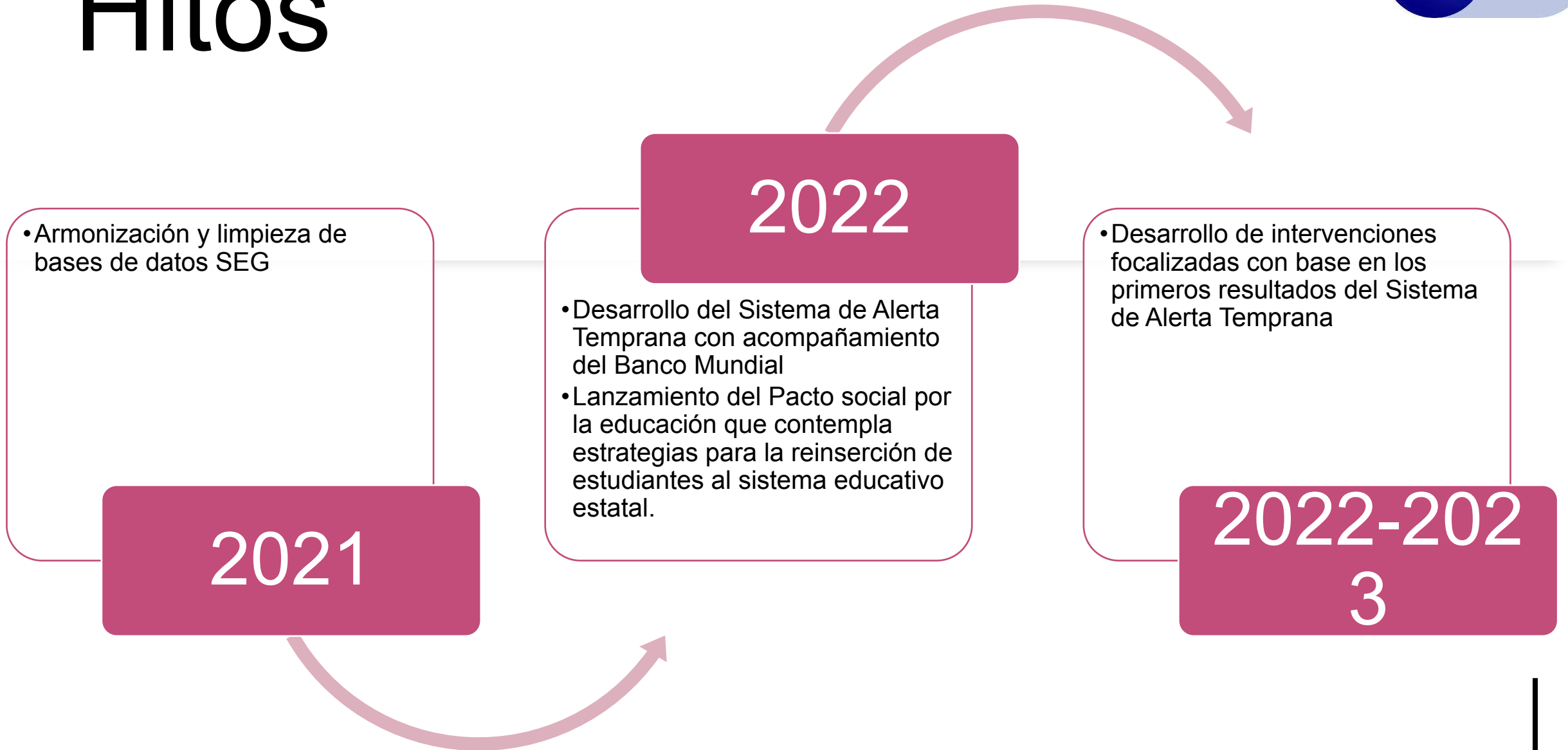
- a. Tipología de escuelas
- b. Nivel Educativo
- c. Perfil de los alumnos
- d. Perfil de los docentes
- e. Delegación regional
- f. Perfil económico de la región

“TRAYECTORIAS EDUCATIVAS”

1- Análisis de las trayectorias educativas de los estudiantes de todos los niveles educativos incluidos en las bases de datos proporcionadas por la SEG del estado de Guanajuato.

2- Diagnóstico de intereses y aspiraciones de alumnos a través de una metodología que recabe datos y pueda integrar información para la identificación temprana de vocaciones de los estudiantes.

Hitos





Cronograma para el proyecto “Trayectorias Educativas 2022”

Nombre de tarea	Comienzo	Fin
Trayectorias Educativas	01/09/22	04/12/22
Análisis de las trayectorias educativas de los estudiantes de todos los niveles educativos incluidos en las bases de datos proporcionadas por la SEG del estado de Guanajuato.	01/09/22	17/11/22
Revisión de requerimientos.	01/09/22	08/09/22
Exploración de fuentes de datos para agregar al proyecto Analítica del Aprendizaje.	09/09/22	16/09/22
Integración de fuentes de datos al proyecto Analítica del Aprendizaje, incluyendo microdatos y metadatos.	19/09/22	30/09/22
Elaboración de reportes de ciencia de datos en la plataforma Power BI.	03/10/22	21/10/22
Elaboración de informe final con reportes orientados al análisis de trayectorias educativas de acuerdo a los requerimientos de SEG.	24/10/22	10/11/22
Presentación de resultados.	17/11/22	17/11/22
Desarrollo del Modelo de Alerta Temprana.	01/09/22	02/12/22
Revisión de requerimientos.	01/09/22	08/09/22
Diseño de formulario para recabar información relevante sobre orientación vocacional y prospectiva de vida.	09/09/22	14/10/22
Elaboración de reporte en la plataforma Power BI que brinde información relevante sobre orientación vocacional y prospectiva de vida.	17/10/22	11/11/22
Integración de fuentes de datos al proyecto, incluyendo microdatos y metadatos.	14/11/22	28/11/22
Elaboración de reporte final y presentación de resultados.	01/12/22	02/12/22